

La Infraestructura Verde de Zaragoza: Reconectar la naturaleza y la ciudad

The Green Infrastructure of Zaragoza: Reconnect nature and the city

LIFE 12/ENV/ES/000567

Informe Layman / *Layman's Report*



Sumario/Contents

Zaragoza y su Infraestructura Verde
Zaragoza and its Green Infrastructure
p. 3

Acción B1. Plan Director de la Infraestructura Verde
Action B1. Master Plan for the Green Infrastructure
p. 4

Acción B1. Plan Especial de la estepa
Action B1. Special Steppe Plan
p. 5

Acción B2. Aumento de la base de conocimiento de la Matriz Azul
Action B2. Increasing the knowledge base of the Blue Matrix
p. 6

Acción B3. Mejora de la conectividad de la Matriz Azul
Action B3. Improvement of the connectivity of the Blue Matrix
p. 7

Acción B4. Mejora del estado ecológico de la Matriz Azul
Action B4. Improvement of the ecological status of the Blue Matrix
p. 8

Acción B5. Aumento de la base de conocimiento de la Matriz Verde
Action B5. Increasing the knowledge base of the Green Matrix
p. 9

Acción B6. Mejora de conectividad de la Infraestructura Verde
Action B6. Improvement of connectivity of the Green Infrastructure
p.10

Acción B7. Mejora del estado ecológico de la Matriz Verde
Action B7. Improvement of the ecological status of the Green Matrix
p.11

Acción B9. Promoción turística de Zaragoza Natural
Action B9. Tourism promotion of Zaragoza Natural
p.12-13

Acción B10. Campaña de promoción ciudadana
Action B10. Citizen promotion campaign
p. 14-16

Acciones C1, C2 y C3. / Acción D5. Publicaciones
Actions C1, C2 and C3. / Action D5. Publications
p. 16

Acción E2. Acciones en red con otros proyectos
Action E2. Network actions with other projects
p.17-18

Conclusiones
Conclusions
p. 19

Más información
Further information
p. 20



El objetivo del proyecto LIFE Zaragoza Natural ha sido continuar con la **mejora** y protección del patrimonio natural creando un **entramado de biodiversidad** que conecte y propicie una mejora de los valiosos ecosistemas que reúne el municipio de Zaragoza.

The objective of the LIFE Zaragoza Natural project has been to continue with the **improvement** and protection of the natural heritage by creating a **network of biodiversity** which connects and fosters an improvement of the valuable ecosystems that the municipality of Zaragoza gathers.

Infraestructura Verde: Red de **zonas naturales** (ríos, riberas, estepas, arbolado natural), **seminaturales** (parques, zonas verdes) y de otros **elementos ambientales** (bulevares arbolados, cultivos, huertas...) **planificada de forma estratégica** e integrada, diseñada y gestionada para la **provisión de una extensa gama de beneficios**, como la producción de alimentos, agua para beber, aire limpio, almacenamiento de carbono, protección frente a inundaciones, regulación del clima o posibilidades de ocio y esparcimiento.

Green Infrastructure: Network of **natural areas** (rivers, riverbanks, steppes, natural trees), **semi-natural** (parks, green areas) and other **environmental elements** (tree-lined boulevards, crops, orchards ...) **planned strategically** and integrated, designed and managed for **the provision of a wide range of benefits**, such as the production of food, drinking water, clean air, carbon storage, protection against floods, climate regulation or leisure and recreation possibilities.

Zaragoza y su Infraestructura Verde

Zaragoza, con casi 1000 km² de superficie, es uno de los términos municipales más extensos de España. Su gran extensión unida a su peculiar emplazamiento -en el centro del valle del Ebro, en un área de relativa aridez y surcada por tres ríos- propicia la existencia de un excepcional y diverso patrimonio natural, cuyo 38% se encuentra amparado bajo alguna figura de protección.

Zaragoza acoge múltiples paisajes y escenarios de una gran biodiversidad: estepas, barrancos, saladas, bosques mediterráneos y de ribera, hábitat de numerosas especies de flora y fauna. Sin embargo, este capital natural no es ajeno a las presiones de los procesos de desarrollo y expansión de la ciudad, que inciden sobre la fragmentación del territorio y contribuyen a la pérdida de conexión y calidad de los espacios.

La mejora ambiental y la conexión de estos espacios bajo la filosofía de la Infraestructura Verde, la difusión a la ciudadanía de los servicios que nos proporciona y el valor del patrimonio que atesora, junto con su sostenibilidad social y económica, en el marco de la economía y empleo verde, son los elementos clave del proyecto.

Para hacerlo realidad y empezar a andar el proyecto, dentro de la Acción A1: Acciones preparatorias, fue presentado el 29 de mayo de 2014 y se editó un folleto explicativo del proyecto, su filosofía y las acciones a realizar.

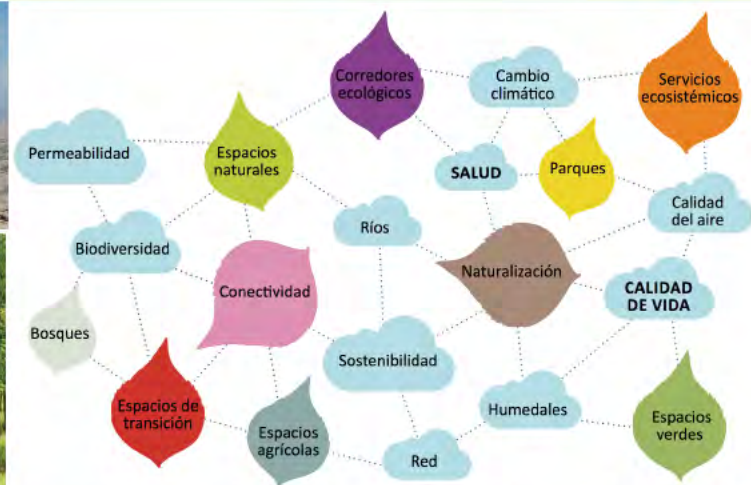
Zaragoza and its Green Infrastructure

Zaragoza, with almost 1000 km² of surface, is one of the most extensive municipalities of Spain. Its great extension together with its peculiar location - in the centre of the Ebro valley, in an area of relative aridity and furrowed by three rivers - favours the existence of an exceptional and diverse natural patrimony, whose 38% is protected under some figure of protection.

Zaragoza hosts multiple landscapes and sceneries of great biodiversity: steppes, ravines, saladas, Mediterranean and riparian forests, habitat of numerous species of flora and fauna. However, this natural capital is not disconnected from the pressures of the development and expansion of the city, which affect the fragmentation of the territory and contribute to the loss of connection and quality of the spaces.

The environmental improvement and the connection of these spaces under the philosophy of the Green Infrastructure, the dissemination to the public of the services it provides us and the value of the treasured heritage, together with its social and economic sustainability, within the framework of the economy and green employment, are the key elements of the project.

To make it come true and to get started, the project, in compliance with Action A1: Preparatory actions, was presented on 29th May 2014 and an explanatory brochure of the project, its philosophy and the actions to be carried out were published.



Acción B1. Plan Director de la Infraestructura Verde

El Plan Director de la Infraestructura Verde es un instrumento de política pública, un elemento de referencia para incidir, de manera transversal, en todas las actuaciones de planeamiento y ordenación del territorio municipal.

A través del Plan Director se quiere dar respuesta a algunos retos ambientales que se han identificado en el municipio, como:

- Recuperar las conexiones entre los espacios interiores y exteriores de la ciudad.
- Aumentar e introducir la biodiversidad en la ciudad.
- Mejorar el ciclo del agua.
- Minimizar los riesgos de inundaciones.
- Conservar y mantener la huerta.
- Poner en valor el paisaje de la estepa.
- Coordinarse con el Plan de Movilidad Urbana Sostenible.
- Acercar a la ciudadanía los espacios naturales y las zonas verdes.

El Plan Director propone unas directrices y un total de 150 acciones que se han debatido de forma participada en las sesiones que han tenido lugar en el otoño de 2017 y donde han participado más de 300 personas. Fue aprobado el 22 de diciembre de 2017 por el Gobierno de Zaragoza.



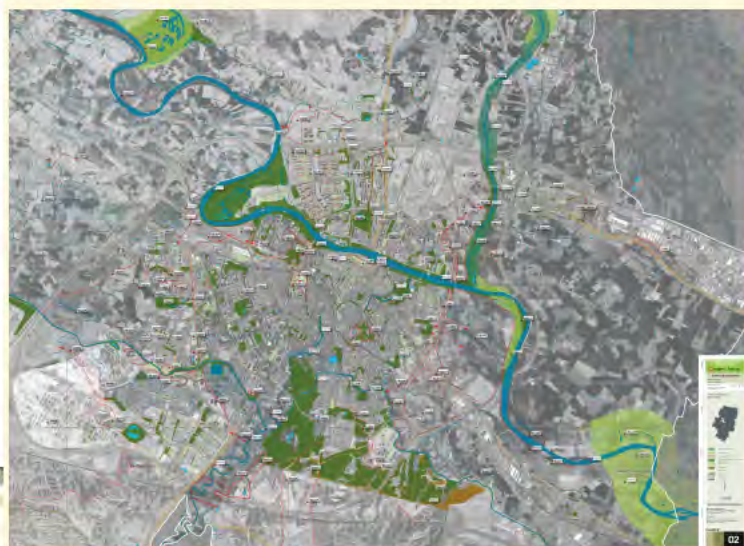
Action B1. Master Plan for the Green Infrastructure

The Green Infrastructure Master Plan is an instrument of public policy, a reference element to influence, in a transversal manner, all the actions of planning and organization of the municipal territory.

Through the Master Plan we want to respond to some environmental challenges that have been identified in the municipality, such as:

- Recovering the connections between the interior and exterior spaces of the city.
- Increasing and introducing biodiversity in the city.
- Improving the water cycle.
- Minimizing flood risks.
- Conserving and maintaining the vegetable garden.
- Valuing the landscape of the steppe.
- Coordinating with the Sustainable Urban Mobility Plan.
- Bringing the natural spaces and green areas closer to citizens.

The Master Plan proposes guidelines and a total of 150 actions that have been discussed in a participatory way in the sessions that took place in the autumn of 2017 and where over 300 people have participated. It was approved on 22nd December 2017 by the Government of Zaragoza.



Se han celebrado 5 sesiones de participación y debate del Plan Director, a las que han acudido más de 300 personas.

There have been 5 sessions of participation and debate of the Master Plan, which have been attended by over 300 people.

Acción B1. Plan Especial de la Estepa

La estepa es el hábitat principal en extensión del término municipal y rodea a la ciudad de Zaragoza en los límites de su espacio construido. Es un paisaje sin apenas árboles, tan sólo arbustos de escaso porte y cultivos cerealistas crecen en sus suelos. A pesar de su aparente simplicidad y rudeza, es un espacio de una gran riqueza y variedad de una biodiversidad escasamente conocida y valorada, pero también frágil y expuesta a numerosas amenazas.

Mediante la técnica urbanística, el **Plan Especial de la Estepa** pretende conservar los valores ambientales de estos espacios a través de una **zonificación** y una **normativa** para protegerlos. Sus principios inspiradores son:

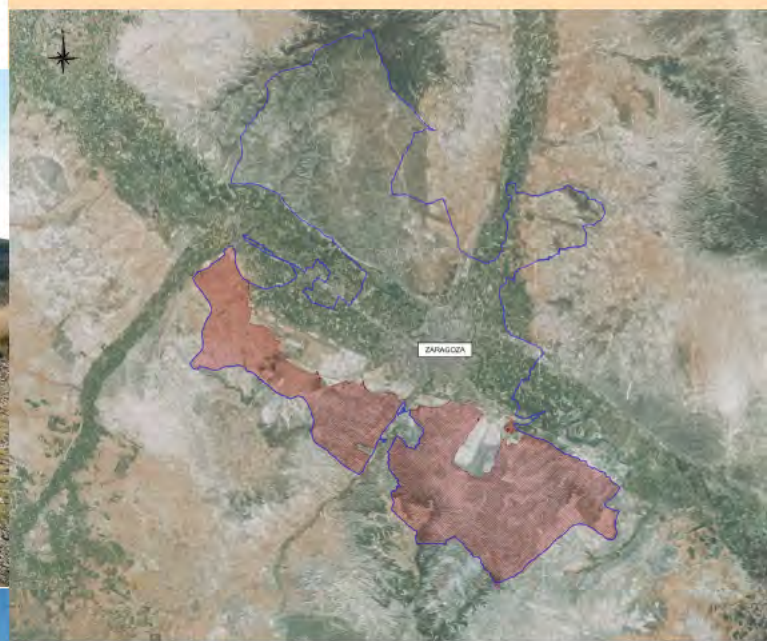
- Mantener y recuperar en un **estado de conservación favorable**, una muestra representativa del ecosistema de los medios áridos de Zaragoza.
- Garantizar tanto la conservación de su **biodiversidad**, como la estructura y funcionalidad del ecosistema.
- **Incorporar al planeamiento** las determinaciones que rigen para los lugares incluidos en la Red Natura 2000 que se encuentran dentro del ámbito del Plan.
- Conservar un **tipo de paisaje característico** y propio de Zaragoza.
- Contribuir al **uso ecológicamente sostenible del medio**, evitando su deterioro, así como fomentar el disfrute público de este patrimonio mediante el uso recreativo y cultural.

Action B1. Special Steppe Plan

The steppe is the main habitat in extension of the municipal boundary and surrounds the city of Zaragoza within the limits of its built space. It is a landscape with hardly any trees, only bushes of little size and cereal crops grow in their soils. Despite its apparent simplicity and rudeness, it is a space of great richness and variety of a scarcely known and valued biodiversity, but also fragile and exposed to numerous threats.

Through the urban technique, the **Special Steppe Plan** aims to preserve the environmental values of these spaces through a zoning and a regulation to protect them. Its inspiring principles are:

- Maintaining and recovering a representative sample of the ecosystem of the arid media of Zaragoza in a favourable state of conservation.
- Ensuring both the conservation of its biodiversity and the structure and functionality of the ecosystem.
- Incorporation into the planning of the determinations that apply to the places included in the Natura 2000 Network that are within the scope of the Plan.
- Conserving a type of landscape characteristic of Zaragoza.
- Contributing to the environmentally sustainable use of the environment, avoiding its deterioration, as well as promoting public enjoyment of this heritage through recreational and cultural use.



Acción B2. Aumento de la base de los conocimientos de la Matriz Azul

Las acciones de aumento de la base de conocimientos de la Matriz Azul se han basado en diversos estudios:

1. **Funciones ambientales del humedal del Galacho de Juslibol**, con el fin de controlar y evaluar el nivel del río y el estado ecológico del humedal. También se ha procedido a estudiar la profundidad de las lagunas, para conocer el grado de colmatación y una cartografía detallada para averiguar su comportamiento ante una potencial inundación.
2. **La interrelación entre la dinámica fluvial y las comunidades vegetales de la ribera**, mediante la elaboración de un estudio de los 22 sotos fluviales del municipio que ocupan 638 hectáreas.
3. **Proyecto demostrativo de generación de espacios de inundabilidad para amortiguar las crecidas**, realizado en el curso bajo del Río Gállego conocido como la "Lenteja de San Juan de Mozarrifar".

Action B2. Increasing the knowledge base of the Blue Matrix

The actions to increase the knowledge base of the Blue Matrix have been based on several studies:

1. Environmental functions of the Galacho de Juslibol wetland, in order to control and evaluate the level of the river and the ecological status of the wetland. We have also proceeded to study the depth of the lagoons, to know the degree of clogging and a detailed mapping to find out their behaviour before a potential flood.
2. The interrelation between the fluvial dynamics and the plant communities of the riverbank, by means of the elaboration of a study of the 22 fluvial groves of the municipality that occupy 638 hectares.
3. Demonstration project for the generation of floodplains to absorb floods, carried out in the lower course of the Gállego River known as the "Lentil of San Juan de Mozarrifar".



Acción B3. Mejora de la conectividad de la Matriz Azul

Entre las acciones de mejora de la conectividad de la Matriz Azul podemos citar:

- **Creación de una red-itinerario de las dolinas aluviales o humedales singulares del municipio (Ojo del Fraile, Charca de la Consejera, Ojo del Cura, Balsa de Larralde) de 11,5 km de recorrido señalizado con flechas indicadoras y paneles informativos y con el apoyo de un folleto explicativo.**
- **Recuperación de la conectividad longitudinal entre los corredores fluviales del río Ebro y el río Gállego, mediante mejora del firme y pasarelas y pasos elevados.**
- **Recuperación de la conexión del río Huerva con la ciudad en el Parque Bruil y en el Ojo del Canal, mediante sendas actuaciones en estos espacios. En el caso del Ojo del Canal se ha intervenido sobre 10 186 m² de terreno cedido por la Confederación Hidrográfica del Ebro.**

Action B3. Improvement of the connectivity of the Blue Matrix

Among the actions to improve the connectivity of the Blue Matrix we can mention:

- Creation of a network-itinerary of the alluvial sinkholes or unique wetlands of the municipality (Ojo del Fraile, Charca de la Consejera, Ojo del Cura, Balsa de Larralde) of 11.5 km marked with indicator arrows and informative panels and with the support of an explanatory brochure.
- Recovery of longitudinal connectivity between the river corridors of the Ebro River and the Gállego River, by means of improving the road surface, footbridges and overpasses.
- Recovery of the connection of the Huerva River with the city in the Bruil Park and in the Ojo del Canal, through different actions in these spaces. In the case of the Ojo del Canal, 10 186 m² of land has been seized by the Hydrographical Confederation of the Ebro.



El itinerario de las Dolinas une dos espacios emblemáticos como son el Canal Imperial de Aragón y el Ebro, mediante 11,5 km de señalización y balizamiento.

The itinerary of Dolinas joins two emblematic spaces such as the Imperial Canal of Aragón and the Ebro, through 11.5 km of signalling and beaconing.

Acción B4. Mejora del estado ecológico de la Matriz Azul

Una actuación destacada ha sido las intervenciones llevadas a cabo en la ribera del Gállego, en la denominada Peña del Cuervo que han consistido en:

- **Mejora y regeneración del bosque de ribera** (desbroce, repoblaciones y eliminación de pies enfermos o muertos).
- **Acondicionamiento de senderos para continuar el itinerario Ebro-Gállego, acceder al soto y a la orilla del río y el acceso a la propia Peña.**
- **Acondicionamiento para el uso público a través de elementos como mesas de picnic, bancos, papeleras, juegos infantiles...**

Además se han realizado otras actuaciones de mejora de la vegetación arbórea en diversos tramos de los corredores fluviales.

Action B4. Improvement of the ecological status of the Blue Matrix

An outstanding performance has been the interventions carried out on the banks of the Gállego river, in the so-called Peña del Cuervo, which consisted of:

- Improvement and regeneration of the riparian forest (clearing, repopulation and elimination of diseased or dead feet).
- Conditioning of trails to continue the Ebro-Gállego itinerary, access to the grove and riverbank and access to the rock itself.
- Conditioning for public use through elements such as picnic tables, benches, litter bins, outdoor children games.

In addition, other actions have been carried out to improve the arboreal vegetation in various stretches of the river corridors.



Se han repoblado zonas desnudas del soto y la plataforma superior degradada, con más de 1200 nuevos pies de álamos, chopos y sauces.

The bare areas of the grove and the upper degraded platform have been repopulated, with more than 1200 new feet of poplars, black poplars and willows.

Acción B5. Aumento de la base de conocimiento de la Matriz Verde

En las acciones de aumento de la base de conocimientos de la Matriz Verde se ha desarrollado un proyecto técnico sobre la zona de desagüe del valioso Barranco de Las Almunias, un ejemplo de paisaje árido, típico de la Depresión media del Ebro y que funciona como red de drenaje entre la Plana y el Huerva.

Se ha realizado el estudio hidrogeológico-hidráulico y diseñado paneles para informar de las características de este espacio, su fragilidad y su correcto uso social, especialmente el deportivo, el más problemático en el espacio.

Sobre este uso, se han realizado consultas y jornadas de debate entre diversos colectivos para **contrastar su opinión** sobre el desarrollo de actividades de este tipo en el Barranco y su grado de conocimiento del impacto que pueden generar.

Action B5. Increasing the knowledge base of the Green Matrix

In the actions of increasing the knowledge base of the Green Matrix a technical project has been developed about the drainage area of the valuable Almunias Ravine, an example of arid landscape, typical of the Middle Depression of the Ebro and which works as a drainage network between La Plana and the Huerva river.

The hydro geological-hydraulic study has been carried out and panels have been designed to inform about the characteristics of this space, its fragility and its correct social use, especially sports, the most problematic in the area.

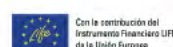
There have been consultations and discussion days about this use among various groups so as to contrast their opinion on the development of activities of this type in the Ravine and its degree of knowledge of the impact they can generate.



BARRANCO DE LAS ALMUNIAS

JORNADA-DEBATE
sobre usos lúdico-deportivos
¿AUTORREGULACIÓN O REGULACIÓN?

14 DICIEMBRE | 18 HORAS
CENTRO AMBIENTAL DEL EBRO
PLAZA EUROPA, 1-3 (Junto al Puente de la Almozara)



Acción B6. Mejora de la conectividad de la Infraestructura Verde

Las acciones de mejora de la conectividad de la infraestructura verde se han materializado en la definición y señalización de recorridos, tanto en el interior de la ciudad como en sus espacios exteriores más alejados del casco urbano.

En el interior de la ciudad, “La ruta de los parques” es un itinerario de 16,5 km en el que se han instalado paneles informativos. Un folleto ayuda a recorrerla.

También se ha definido un recorrido extraurbano por la zona sur y en conexión con la vía pecuaria de Torrero, el sendero o Ruta de la Salada, que se ha señalizado y balizado con flechas indicadoras y paneles y se ha editado un mapa-folleto distribuido en oficinas de turismo municipal y centros públicos de deporte, juventud, educación y naturaleza.

Action B6. Improvement of connectivity of the Green Infrastructure

The actions to improve the connectivity of the green infrastructure have materialized in the definition and signaling of routes, both inside the city and in its outer spaces furthest away from the urban area.

In the interior of the city, "The route of the parks" is a 16.5 km long itinerary in which information panels have been installed. A brochure helps to go through it.

An extra urban route has also been defined for the southern area and in connection with the livestock track of Torrero, the path or Ruta de la Salada, which has been marked and beacons with indicator arrows and panels and a map-leaflet distributed in municipal tourism offices and public centres for sport, youth, education and nature.



La ruta de los parques invita al paseo y a la movilidad sostenible conectando parques, zonas verdes y jardines mediante bulevares y paseos a lo largo de 16,5 km.

The route of the parks encourages to go for a walk and to the sustainable mobility connecting parks, green zones and gardens by means of boulevards and walks throughout 16,5 km.

Acción B7. Mejora del estado ecológico de la Matriz Verde

Las acciones en este apartado están muy focalizadas en el Vedado de Peñaflores a través de la Redacción de un Plan Especial de Protección del Vedado de Peñaflores, uno de los escasos y mejor conservados bosques mediterráneos naturales existentes en el municipio. Un excelente refugio para la fauna y que también alberga una especial riqueza y singularidad de flora. El Plan tiene como objetivo **mejorar sus ecosistemas forestales y el hábitat de las aves que lo utilizan** de lugar de estancia, alimentación y nidificación.

El objetivo del Plan Especial para la Protección del Vedado de Peñaflores y su entorno es aplicar una política pública específica de gestión, uso y preservación de este espacio.

En el marco de esta acción se han realizado ensayos de regeneración en zona repoblada de Peñaflores (ermita de San Cristóbal) y se han elaborado diversos documentos sobre la gestión del Monte de Torrero:

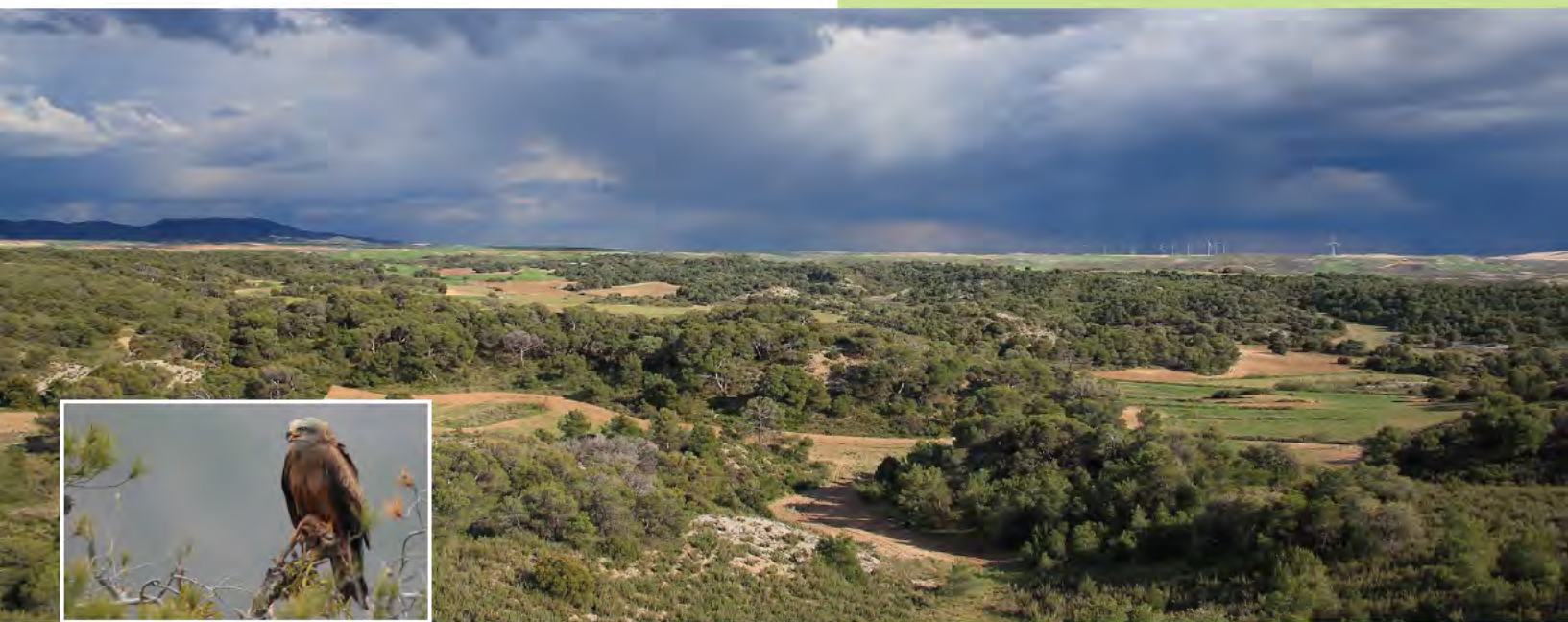
- Inventario y diagnóstico del Plan de Orientaciones Forestales Montes de Torrero.
- Propuestas de Actuación del Plan de Orientaciones Forestales Montes de Torrero.

Action B7. Improvement of the ecological status of the Green Matrix

The actions in this section are very focused on the Peñaflores preserve through the Drafting of a Special Protection Plan of the Peñaflores preserve, one of the scarce and best preserved natural Mediterranean forests in the municipality. An excellent refuge for the fauna which also lodges a special wealth and singularity of flora. The aim of the Plan is to improve its forest ecosystems and the habitat of the birds that use it as a place to stay, feed and nest.

The objective of the Special Protection Plan of the Peñaflores Preserve and its surroundings is to apply a specific public policy of management, use and preservation of this space. Within the framework of this action, regeneration trials have been carried out in the repopulated area of Peñaflores (Hermitage of San Cristóbal) and various documents have been prepared about the management of Monte de Torrero:

- Inventory and diagnosis of the Montes de Torrero Forestry Orientation Plan.
- Action proposals for the Montes de Torrero Forestry Orientation Plan.



Se han regenerado 1,8 hectáreas de monte, se han restaurado 6 bebederos y se han habilitado 50000 m² de parcelas para alimento de la fauna esteparia.

1.8 hectares of forest have been regenerated, 6 drinking troughs have been restored and 50000 m² of plots have been set up to feed the steppe fauna.

Acción B9. Promoción turística de “Zaragoza Natural”

El Plan de acción y promoción turística Zaragoza Natural incluye la realización y difusión de numerosas acciones y materiales sobre la Infraestructura Verde de Zaragoza, sus valores ambientales y los principales recursos educativos e interpretativos de que dispone el visitante, entre las que podemos destacar:

- Edición de la Guía en inglés y español “Zaragoza natural. Un mosaico de paisajes y de biodiversidad” con los siguientes apartados:
- Ríos y humedales
- Canales y acequias
- Los espacios agrícolas
- Estepas, escarpes y barrancos
- Bosques y espacios forestales
- Zonas verdes urbanas
- Fauna y flora de ribera

De esta guía se han entresacado cuatro recorridos para editar un desplegable en edición bilingüe: Zaragoza Sur, Itinerario de las dolinas, Vedado de Peñaflor y Riberas fluviales.



Action B9. Tourism promotion of Zaragoza Natural

The Zaragoza Natural Tourism Action and Promotion Plan includes the realization and dissemination of numerous actions and materials on the Green Infrastructure of Zaragoza, its environmental values and the main educational and interpretive resources available to visitors, among which we can highlight:

- Edition of the Guide in English and Spanish "Zaragoza natural. A mosaic of landscapes and biodiversity" with the following sections:

- Rivers and wetlands
- Channels and irrigation ditches
- Agricultural spaces
- Steppes, escarpments and ravines
- Forests and forest spaces
- Urban green areas
- Riparian flora and fauna

Four routes have been selected from this guide to edit a bilingual edition: South Zaragoza, itinerary of Dolinas, Peñaflor Preserve and River banks.



- Diseño de 21 rutas que recorren distintos lugares de interés paisajístico en los que se puede contemplar la riqueza y biodiversidad de la Infraestructura Verde de Zaragoza.

- Formación en economía verde a través del curso "Técnicas y herramientas para el empleo verde", dirigido a personas que quieran orientar su actividad profesional hacia el medio ambiente en el ámbito urbano y la Infraestructura Verde, proporcionándoles una formación en aprovechamiento de recursos y ecoturismo.

- Formación al propio personal municipal de turismo sobre turismo ambiental y sobre los lugares de la Infraestructura Verde con visitas a lugares señalados del proyecto.

- I Foro de Turismo Ornitológico, en colaboración con SEO-BirdLife, Birding Aragón y el Departamento de Turismo del Gobierno de Aragón, dirigido a profesionales del turismo, técnicos institucionales y asociaciones de desarrollo local.

- Presencia en ferias de turismo ambiental: FITUR 2017.

- Presencia en eventos nacionales e internacionales (CONAMA 2014-2017, EUGIC 2017, 5th FABOS Budapest 2016, 8ª Conferencia de Ciudades y Pueblos Sostenibles. Bilbao. 2016).

- Creación de un logo expresamente diseñado para señalar los lugares más emblemáticos de la Infraestructura Verde de Zaragoza.

- Design of 21 routes that run through different places of scenic interest in which you can contemplate the richness and biodiversity of the Green Infrastructure of Zaragoza.

- Training in green economy through the course "Techniques and tools for green employment", aimed at people who want to guide their professional activity towards the environment in the urban area and the Green Infrastructure, providing them with training in the use of resources and ecotourism.

- Training to the own municipal staff of tourism about environmental tourism and about the places of the Green Infrastructure with visits to designated places of the project.

- 1st Forum of Ornithological Tourism, in collaboration with SEO-Birdlife, Birding Aragón and the Department of Tourism of the Government of Aragon, aimed at tourism professionals, institutional technicians and local development associations.

- Presence at environmental tourism fairs: FITUR 2017.

- Presence in national and international events (CONAMA 2014-2017, EUGIC 2017, 5th FABOS Budapest 2016, 8th Conference of Sustainable Cities and Towns, Bilbao 2016).

- Creation of a logo expressly designed to indicate the most emblematic places of the Green Infrastructure of Zaragoza.



Acción B10. Campaña de promoción ciudadana. Actividades de sensibilización

Action B10. Citizen promotion campaign. Awareness-raising activities

Este apartado ha sido muy importante dentro del proyecto, por cuanto ha sido el dar a conocer espacios muy poco conocidos y valorados por la propia ciudadanía.

This section has been very important in the project, because it has publicized areas that were very little known and valued by the citizens themselves.

- **Exposición itinerante** que muestra la riqueza y diversidad del patrimonio natural de Zaragoza y las distintas conexiones entre espacios. Ha itinerado por diversas dependencias municipales, atrayendo tanto a personal del ayuntamiento como a público visitante. La exposición contiene un audiovisual sobre los espacios de la Infraestructura Verde denominado "Los caminos del agua".
- **Sensibilización en el Galacho de Juslibol**, una de las actividades con mayor tradición y continuidad de labor divulgativa que lleva a cabo el Ayuntamiento de Zaragoza en este espacio y que ha continuado hasta el final del proyecto con diversas actividades de descubrimiento.
- **Visitas entre huertas y sotos** es un programa que ha tenido cuatro ediciones a lo largo de la primavera y otoño de 2016 y 2017. Estas visitas contemplan dos medios tan cercanos y complementarios como los sotos fluviales y los espacios de huerta aledaños. Han combinado distintos itinerarios por los tres ríos de Zaragoza y el Canal Imperial.
- **Charlas dirigidas a personas mayores en Centros Cívicos municipales**, realizando "mapas emocionales" con el fin de recuperar sus vivencias en el medio natural zaragozano.

- Itinerant exhibition that shows the richness and diversity of the natural heritage of Zaragoza and the different connections between spaces. It has visited various municipal agencies, attracting both city hall staff and visiting public. The exhibition contains an audiovisual about the spaces of the Green Infrastructure called "The water ways".

- Raising awareness in the Galacho de Juslibol, one of the activities with greater tradition and continuity of informative work carried out by the City Council of Zaragoza in this space and that has continued until the end of the project with various discovery activities.

- Visits between orchards and groves is a programme that has had four editions throughout the spring and autumn of 2016 and 2017. These visits contemplate two means as close and complementary as the fluvial groves and the adjacent orchard spaces. They have combined different itineraries for the three rivers of Zaragoza and the Imperial Canal.

- Talks addressed to elderly people in municipal Civic Centres, making "emotional maps" in order to recover their experiences in the natural environment of Zaragoza.



Acción B10. Campaña de promoción ciudadana. Actividades de formación

Se han realizado numerosas actividades de formación sobre la Infraestructura verde:

- **Curso de profesorado**, de formación teórico-práctica, realizado en el otoño de 2015 con 1 sesión de aula y 3 salidas a espacios de la Infraestructura Verde (Ebro y Soto de Cantalobos, Estepa de Torrecilla de Valmadrid y zonas verdes urbanas).
- **Cursos dirigidos al alumnado de primaria, secundaria, bachillerato, ciclos formativos y educación de adultos** sobre cuatro espacios y temas: el Galacho de Juslibol, la repoblación de montes municipales, paseo por la ribera del Huerva y descubriendo los ríos de la ciudad.
- Se ha elaborado un **material didáctico** para el alumnado de 5º y 6º de primaria y toda la secundaria, que incluye 10 fichas para visitar y trabajar sobre diversos espacios de la Infraestructura Verde de Zaragoza y un cuaderno del profesorado de 52 páginas con información adicional y orientaciones didácticas.
- **Cursos para el alumnado universitario** de las facultades de Veterinaria, Escuela de Turismo, Dpto. de Geografía de la Facultad de Filosofía y Letras y Facultad de Ciencias de la Educación, para conocer el proyecto y sus espacios y que ha reunido a más de 300 asistentes.

Action B10. Citizen promotion campaign. Training activities

There have been numerous training activities on the Green Infrastructure:

- Teacher course, theoretical and practical training, held in spring of 2015 with 1 classroom session and 3 outings to Green Infrastructure spaces (Ebro and Grove of Cantalobos, Steppe of Torrecilla de Valmadrid and urban green areas).
- Courses aimed at students in primary, secondary, high school, training cycles and adult education about four areas and topics: the Galacho de Juslibol, the repopulation of municipal forests, walk along the banks of Huerva and discovering the rivers of the city.
- A didactic material has been prepared for students of 5th and 6th grade of primary school and all secondary school, which includes 10 cards to visit and work on different spaces of the Green Infrastructure of Zaragoza and a 52-page teacher notebook with additional information and didactic orientations.
- Courses for university students of the Faculties of Veterinary, School of Tourism, Dept. of Geography of the Faculty of Philosophy and Letters and Faculty of Sciences of Education, to know the project and its spaces and that has reunited over 300 assistants.



Acción B10. Campaña de promoción ciudadana. Actividades para la juventud y material audiovisual

Se ha buscado la participación de la juventud a través de diferentes concursos:

- **Concurso fotográfico**, (aunque abierto a distintos tipos de público, ha tenido una amplia aceptación entre el público joven) del cual se han organizado dos ediciones, la más reciente en el segundo semestre de 2017 y a la que se han presentado más de 300 propuestas.
- **Concurso de audiovisuales**, programado también en el segundo semestre de 2017 y que se ha dirigido al público entre 18 y 30 años.

Además de estos materiales generados en estos concursos, a lo largo del periodo de ejecución del proyecto se han realizado tres audiovisuales:

- **LIFE Zaragoza Natural**, sobre los objetivos y acciones a desarrollar en el proyecto.
- **Vivencias LIFE**, sobre las vivencias de personas mayores.
- **Zaragoza en verde**, sobre la evolución de los distintos espacios de la Infraestructura Verde.



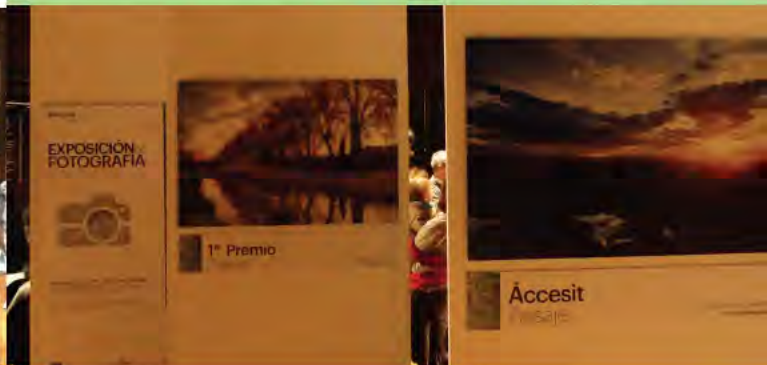
Action B10. Citizen promotion campaign. Youth activities and audiovisual material

The participation of youth has been sought through different contests:

- Photographic contest, (although open to different types of public, has had a wide acceptance among the young public) two editions of which have been organized, the most recent one in the second semester of 2017 and to which more than 300 proposals have been submitted.
- Audiovisual contest, also scheduled in the second semester of 2017 and which has been aimed at the public between 18 and 30 years.

In addition to these materials generated in these contests, three audiovisuals have been made throughout the project execution period:

- LIFE Zaragoza Natural, about the objectives and actions to be developed in the project.
- LIFE experiences, about the experiences of older people.
- Zaragoza in green, about the evolution of the different spaces of the Green Infrastructure.



Acciones de valoración del impacto del proyecto en el aspecto ambiental, social y económico (C1, C2 y C3)

Estas acciones se han concretado en diversos estudios:

- Estudio del **balance entre las emisiones de los trabajos de ejecución del proyecto y la fijación de carbono por nuevas plantaciones**.
- Estudio y valoración de la **conectividad estructural y funcional de la Infraestructura Verde (IV) de Zaragoza con técnicas basadas en Sistemas de Información Geográfica**, en particular de: la **Matriz Verde** (zonas forestales y estepa); **Matriz azul** (río, humedales, sotos, canales y acequias, etc.); **IV integrada** (zonas verdes urbanas, huertas, matriz verde y azul); **accesibilidad a pie y en bicicleta y finalmente Espacios Naturales Protegidos**.
- Evaluación de la **percepción ciudadana del proyecto y sus objetivos** (realizada al inicio y al final del proyecto).
- **Impacto socioeconómico del proyecto** (realizado también al inicio y al final del proyecto).

Acción D5. Publicaciones

Libro de gran formato "**Zaragoza, un tesoro por descubrir**". Un documento divulgativo, con alto contenido didáctico y completa representación gráfica de la Infraestructura Verde de Zaragoza y su entorno natural.

Actions to assess the impact of the project in the environmental, social and economic aspects (C1, C2 and C3)

These actions have been specified in several studies:

- Study of the balance between the emissions on the works of execution of the project and the fixation of carbon by new plantations.
- Study and assessment of the structural and functional connectivity of the Green Infrastructure (IV) of Zaragoza with techniques based on Geographic Information Systems, in particular: the Green Matrix (forested areas and steppe); Blue matrix (river, wetlands, groves, channels and ditches, etc.); Integrated IV (green urban areas, orchards, green and blue matrix); accessibility on foot and by bicycle and finally Protected Natural Spaces.
- Evaluation of the citizen perception of the project and its objectives (carried out at the beginning and at the end of the project).
- Socio-economic impact of the project (also carried out at the beginning and at the end of the project).

Action D5. Publications

Large format book "**Zaragoza, a treasure to discover**". An informative document, with high didactic content and complete graphic representation of the Green Infrastructure of Zaragoza and its natural environment.

Acción E2. Acciones en red con otros proyectos. Encuentro “Caminando hacia la Infraestructura Verde - presente y futuro”

Los días 20 y 21 de octubre de 2016, el Ayuntamiento organizó en Zaragoza un encuentro de ciudades, profesionales y expertos en el ámbito de la gestión del medio natural bajo el lema “Caminando hacia la Infraestructura Verde - presente y futuro “ “Ways to Green Infrastructure. Today and tomorrow”.

Este encuentro ha sido un foro de debate para poner sobre la mesa la situación actual y hacia dónde caminan las Infraestructuras Verdes en España. Se contó con la presencia y ponencias de destacados profesionales del ámbito público y privado, que mostraron sus **experiencias y casos de éxito** en la promoción de las Infraestructuras Verdes en sus respectivos ámbitos y ciudades.

Al encuentro acudieron 200 profesionales, y en las dos jornadas de duración se pudieron **analizar, impulsar y dar a conocer el papel de las Infraestructuras Verdes y los beneficios que aporta a la sociedad y al medio ambiente.**

Action E2. Network actions with other projects. Meeting “Ways to Green Infrastructure. Today and tomorrow”

On October 20 and 21, 2016, the City Council organized in Zaragoza a meeting of cities, professionals and experts in the field of management of natural environment under the motto "Walking towards the Green Infrastructure - present and future" "Ways to Green Infrastructure. Today and tomorrow".

This meeting has been a debate forum to put the current situation and where Green Infrastructures are moving in Spain on the table. The presence and presentations of outstanding professionals from the public and private sectors, who showed their experiences and successful cases in the promotion of Green Infrastructures in their respective areas and cities, were attended by 200 professionals, and in these two days it was possible to analyse, promote and publicise the role of Green Infrastructures and the benefits it brings to society and the environment.

WAYS TO
GREEN
INFRASTRUCTURE
TODAY AND TOMORROW

OCT 20-21 | Zaragoza (SPAIN)

CAMINANDO HACIA LA
INFRAESTRUCTURA
VERDE
PRESENTE Y FUTURO

Funded by the European Commission
under the Life Programme:
LIFE12 ENV/ES/000567

Zaragoza
Life
natural

Zaragoza
aragoncapital



Además, la exposición de **pósters de proyectos destacados** ha permitido, a través de las sesiones explicativas, que los asistentes hayan podido conocer todos los detalles de estos trabajos y formular preguntas. También han tenido oportunidad de interactuar con el resto de asistentes durante el café y el almuerzo (servido con alimentos y productos cercanos y de temporada), enriqueciendo todavía más el encuentro.

Para la organización del evento se creó una **página web específica en inglés y español** donde puede consultarse el desarrollo del encuentro, los paneles exhibidos y el material de las presentaciones, así como las intervenciones en formato audiovisual.

El Centro de Documentación del Agua y del Medio Ambiente realizó una **recopilación documental** de recursos informativos sobre el tema de la Infraestructura Verde.

In addition, the exhibition of posters of outstanding projects has allowed, through the explanatory sessions, the Attendees to have been able to know all the details of these works and ask questions. They have also had the opportunity to interact with the rest of the attendees during coffee and lunch (served with nearby and seasonal food and products), enriching the meeting even more.

For the organization of the event, a specific web page was created in English and Spanish where the development of the meeting, the exhibited panels and the material of the presentations, as well as the interventions in audiovisual format can be consulted.

The Centre of Documentation of Water and Environment carried out a documentary compilation of information resources about the subject of Green Infrastructure.



Conclusiones

Zaragoza ha alcanzado un **mayor nivel de conocimiento de su medio natural**, de la dinámica de relación entre los ríos que atraviesan y desembocan en la ciudad y de las comunidades vegetales y faunísticas de las riberas. Este grado de conocimiento le ha permitido realizar 4 intervenciones de gran calado que permiten incorporar el medio natural a la ciudad.

Zaragoza contaba con una **gran riqueza natural** compuesta por grandes espacios de muy distinta naturaleza pero que estaban **aisladas e influenciadas por el desarrollo urbano**. Las conexiones logradas y las intervenciones mencionadas han conseguido un recorrido de más de 16,5 km enlazando parques, zonas verdes y paseos fluviales.

El impacto sobre la ciudadanía ha sido notorio y las actividades han permitido que miles de personas **descubran, conozcan y aprecien el patrimonio natural de Zaragoza**.

La **incorporación del concepto de Infraestructura Verde en el planeamiento de la ciudad** será el mayor impacto que el proyecto habrá logrado a medio y largo plazo.

Conclusions

Zaragoza has reached a higher level of knowledge of its natural environment, the dynamics of the relationship between the rivers that cross and flow into the city and the plant and faunal communities of the riverbanks. This degree of knowledge has allowed Zaragoza to carry out 4 major interventions that allow incorporating the natural environment into the city.

Zaragoza had a great natural wealth composed of large spaces of very different nature but which were isolated and influenced by urban development. The connections obtained and the mentioned interventions have achieved a route of more than 16.5 km connecting parks, green areas and river walks.

The impact on citizenship has been notable and the activities have allowed thousands of people to discover, know and appreciate the natural heritage of Zaragoza.

The incorporation of the concept of Green Infrastructure in the planning of the city will be the greatest impact that the project will have achieved in the medium and long term.



Zaragoza Natural Life en cifras

- Presupuesto: 2 183 636 euros
- La IVZ, incluida en el planeamiento urbanístico
- 8 estudios técnicos redactados
- 8 áreas naturales restauradas
- Más de 1000 nuevos árboles plantados
- Gestión forestal sostenible de 17 ha
- Conexión de dos humedales
- Recuperación de 21050 m² en 2 zonas a lo largo del río Huerva
- Mejora y señalización de 59 km del anillo verde
- Difusión de los valores naturales del municipio a la población de Zaragoza y a sus visitantes

Zaragoza Natural Life in figures

- Budget: 2 183 636 euros.
- The GIZ, included in the urban planning
- 8 technical written studies
- 8 restored natural areas
- Over 1000 new trees planted
- Sustainable forest management of 17 ha
- Connection of two wetlands
- Recovery of 21050 m² in 2 zones along the Huerva River
- Improvement and signalling of 59 km of the green ring
- Dissemination of the natural values of the municipality to the population of Zaragoza and its visitors

Puedes encontrar más información acerca de las diversas acciones del proyecto Life Zaragoza Natural en la web municipal y seguirnos en las siguientes plataformas y redes sociales:

Find out more about the various actions undertaken by the Life Zaragoza Natural Project on the municipal website and social networks:



<http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/natural/>



976 7 44 35



[facebook.com/lifeZaragozaNatural](https://www.facebook.com/lifeZaragozaNatural)



[@LIFEzgznatural](https://twitter.com/LIFEzgznatural)