

# MEMORIA

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 1.1 ANTECEDENTES:

#### EL ANILLO VERDE DE ZARAGOZA Y SUS EXTENSIONES

El Plan de Acompañamiento de la Expo 2008 permitió a la ciudad de Zaragoza acometer una serie de obras de urbanización, acondicionamiento y mejora en las riberas de sus ríos y en el Canal Imperial. Estas obras, junto con otros ejes verdes importantes, como el Corredor Verde Oliver-Valdefierro formaban parte de la estrategia que se empezó a diseñar años atrás para conformar una “malla verde y azul” en la ciudad.

El Consorcio Expo Zaragoza 2008 fue más allá en esta estrategia, al proponer el cierre del Anillo Verde de la ciudad, el primero y más importante de los anillos que pueden llegar a desarrollarse en el futuro, ya que estaba constituido por el tramo urbano del Ebro, el Canal Imperial de Aragón y el cierre por el Oeste del Corredor Oliver-Valdefierro.

Para dar sentido y completar este primer anillo era preciso, por una parte cerrar el anillo también por el Este, para lo cual se encargó el proyecto de un cierre por el Este en La Cartuja Baja, que fue ejecutado posteriormente, y por otra desarrollar un Proyecto de Señalización del Anillo Verde, que lo identificase y lo hiciese visible para los ciudadanos. El proyecto fue ejecutado en el primer semestre de 2008, antes de que comenzara la Exposición Internacional.

El Proyecto de Señalización del Anillo Verde, además de identificarlo, ha servido para crear un lenguaje que unifica las actuaciones de señalización en otros corredores en proyecto. Así, el Plan Director del Huerva, redactado en 2010, recogía este tipo de señalización, y el primer proyecto redactado incluido en este plan, la Senda del Huerva ya lo incluye como mobiliario urbano. El conjunto de Mojones de granito, rótulos con una tipología y unos colores determinados, la determinada colocación dentro de los senderos...etc. constituyen un potente elemento de identidad unitario que se agradece todavía más en una ciudad que se caracteriza

por disponer de un excesivo catálogo de materiales y mobiliario urbano.

Además Zaragoza dispone de otras rutas de senderismo de gran recorrido, o periurbanas en un entorno inmediato de gran interés que aportan también su repertorio de señalética. Entre las más importantes se encuentran la GR-99, el “Camino del Ebro”, que recorre todo el río desde su nacimiento hasta su desembocadura, y los recorridos del Gállego (también desarrollados dentro del Plan de Acompañamiento de la Expo 2008).

### 1.2 EL ANILLO VERDE NORTE

El Anillo Verde de Zaragoza se concibe no como algo cerrado en sí mismo, sino como una red capaz de articular los distintos espacios verdes de la ciudad, y con la vocación de desarrollar sub-anillos y ramificaciones.

En esta estrategia se inserta la voluntad municipal al realizar este encargo: diseñar un anillo en el norte de la ciudad que se inserte en la estructura del anillo verde principal y que sea capaz de articular los grandes sistemas verdes fluviales y diversos espacios verdes de ese entorno, integrando además los espacios periurbanos con los urbanos.

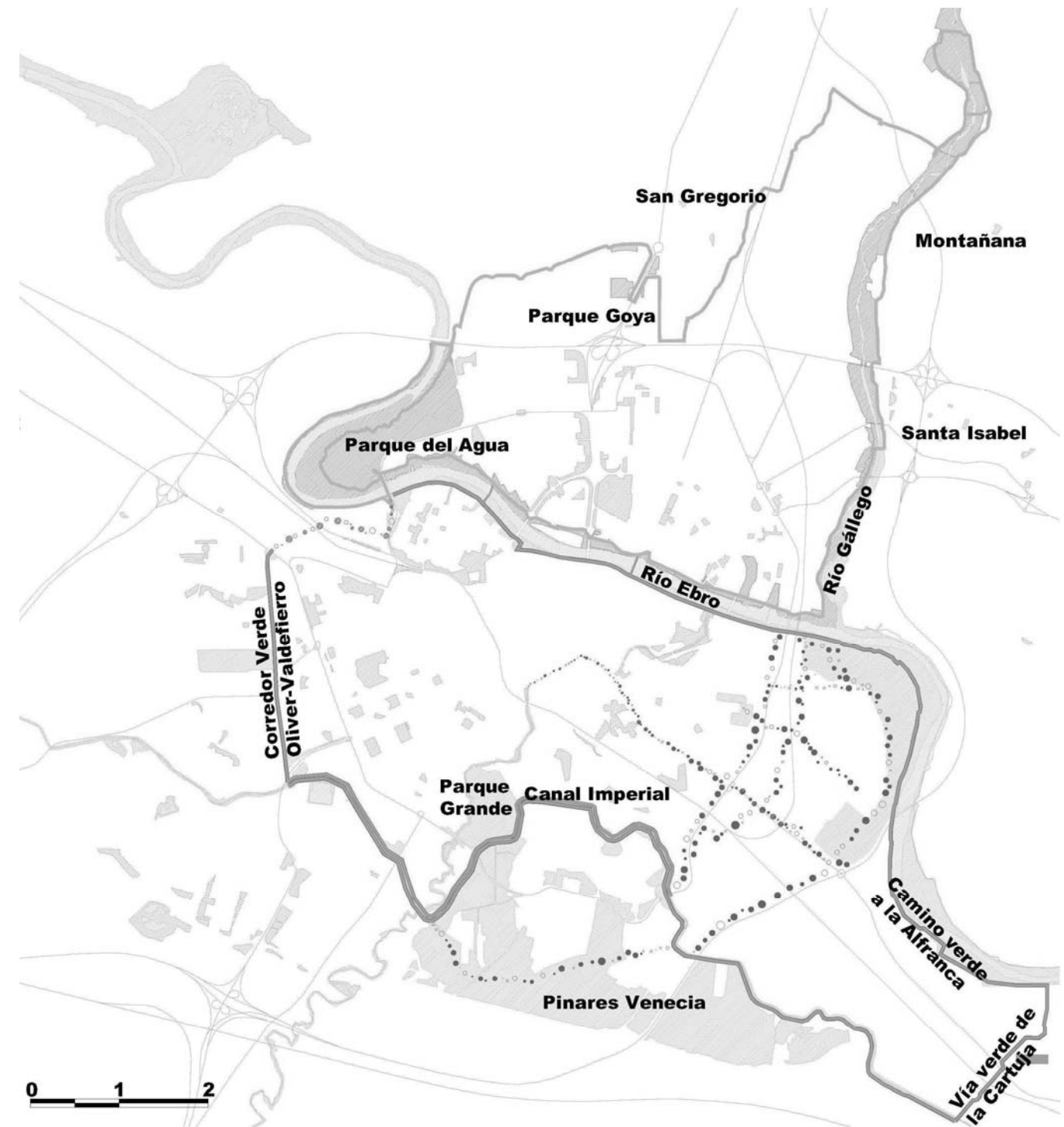
Los dos grandes ejes articuladores de este Anillo Verde Norte son, por lo tanto, los dos ríos: el Ebro y el Gállego. Las características de cada uno de ellos son bien diferentes, porque mientras el tramo del Ebro que atraviesa la ciudad tiene un carácter urbano y un uso ciudadano intensivo, en el se volcaron la mayor parte de las inversiones en riberas del Plan de Acompañamiento de la Expo, el Gállego tiene un carácter más natural dada su posición menos central en la ciudad, aunque también ha sido objeto de un sistemático proceso de regeneración paisajística desde hace años por parte de los servicios municipales de Medio Ambiente y más recientemente ha recibido también algunas inversiones incluidas en el Plan de Acompañamiento Expo.

Sin embargo el Gállego sigue siendo el gran desconocido por parte de la gran mayoría de la población zaragozana, y si bien todavía sigue teniendo problemas medioambientales debido a la fábrica papelera “la Montañanesa”, que irán disminuyendo en un futuro cercano, la calidad

del ecosistema y del paisaje del Gállego es un atractivo del entorno de Zaragoza que hay que poner en valor.

Por otra parte la Margen Izquierda del Ebro posee valores urbanísticos y geográficos que han sido todavía poco explotados: su topografía llana, la mayor dimensión del viario, y la proximidad de la mayor parte de la población a los ríos, a espacios naturales periurbanos y al área agrícola de regadío de los valles del Ebro y del Gállego. Estas características de la Margen Izquierda ya han permitido, hasta ahora, un mayor desarrollo de la red de carriles bici y de la red de alquiler "Bizi".

En el lado negativo de la balanza, nos encontramos un entorno que, quizás debido a su pasado industrial, acumula varias grandes infraestructuras viarias y ferroviarias que han fragmentado el territorio, limitando las posibilidades de comunicación peatonal y ciclista entre distintas áreas urbanas de la zona norte de la ciudad.



### 1.3 SEÑALIZACIÓN Y TRAZADO DEL ANILLO VERDE NORTE

Teniendo en cuenta las características descritas para la Margen Izquierda del Ebro, se plantea un trazado en forma de recorrido peatonal y ciclista que en algunos tramos tiene características urbanas y aprovecha andadores y carriles-bici existentes y en otros tiene características periurbanas, y en consecuencia se trata de caminos agrícolas entre huertas y sendas junto a espacios naturales.

La voluntad de recorrer áreas naturales interesantes junto con la dificultad antes descrita, de sortear algunas infraestructuras (Avenida de los Pirineos, ferrocarril a Huesca...etc.), y de disponer de corredores peatonales continuos en algunos tramos (por ejemplo, la margen derecha del Gállego), ha determinado finalmente el recorrido elegido.

Este trazado podrá ser modificado en el futuro si se construyen alguno de los viales previstos en el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza (P.G.O.U.Z.), si se resuelven algunas de las discontinuidades que requieren traslados de actividades o si se mejoran las comunicaciones entre las márgenes del Gállego.

La propia utilización de esta primera senda del Anillo Verde Norte animará a los ciudadanos a recorrerlo y propiciará una demanda de mejoras del trazado y de desarrollo de zonas verdes aledañas al Anillo, ya previstas en el P.G.O.U.Z.

El anillo conecta en varios puntos con la red ciclista de la ciudad y además hace vislumbrar las posibilidades de otros sub-anillos insertos en esta malla verde.

#### Señalética y mejoras de trazado previstas

Para conseguir un anillo coherente es preciso, por una parte, disponer de una señalética adecuada que oriente a los usuarios una continuidad y por otra, dotar al recorrido de un mínimo de calidad de firme.

Tal como se planteaba en el primer apartado, Zaragoza dispone de una señalética identificativa del Anillo Verde y dos tipos de señalética de senderismo en la zona norte de la ciudad: la correspondiente al GR-99 y la del Gállego.

Por lo tanto, se ha cree conveniente señalar el Anillo con esos tipos de señalética, no buscando diseñar algo diferente a lo existente.

El trazado dispondrá de mojones de granito identificativos del Anillo cada kilómetro y carteles informativos del mismo tipo que los del Anillo Verde principal mientras que la señalética que orienta en cuanto a direcciones se ejecutará con flechas metálicas sobre postes de madera (como las del GR-99 y similares a las del Gállego) pero con la tipografía y colores del Anillo Verde. De esta forma se trabaja con los dos tipos de señalética, buscando integrarse mejor tanto en los entornos urbanos como en los periurbanos que une el anillo.

Los mojones de granito sirven como bancos para sentarse además de situarse cada kilómetro. Sin embargo, no se rotularán esos puntos kilométricos ya que es muy probable que el trazado elegido ahora sea sustituido por otro en algunos tramos en un futuro no muy lejano (Ver anexo a la Memoria), por lo que cambiaría el kilometraje. Más adelante, por lo tanto, cuando haya un kilometraje definitivo, se colocaría la numeración kilométrica en el suelo, tal como se hizo en el Anillo Verde Principal.

Para conseguir una mínima calidad del firme en todo el recorrido hay que mejorar varios puntos del trazado, que se detallarán en la descripción pormenorizada por tramos.

## 1. 4 DESCRIPCIÓN POR TRAMOS

### Tramo 1: Ebro

#### Longitud 5.3 km

Este tramo coincide con el Anillo Verde principal, por lo que dispone ya de señalética y de mobiliario. Por lo tanto la actuación recogida en el proyecto se limita a actualizar los planos situados en los paneles de los kilómetros 0.0 y 5.3, y de una única flecha orientativa. La señalética en este tramo es abundante, con mojones cada 100 metros y mojones verticales señalizadores de puntos interesantes (intervenciones artísticas, monumentos...etc.). El trazado coincide con el parque lineal del Ebro en la margen izquierda, con varios andadores de distinto carácter a diferentes cotas y con carril bici a lo largo de todo el recorrido.

El punto kilométrico 0.0 está situado en la margen izquierda del Ebro, debajo del Puente del Tercer Milenio. A partir de ahí el recorrido de ambos anillos coinciden hasta el Azud (km. 5.1), punto en el que se separan los recorridos, aunque existe señalética colocada en la margen izquierda hasta el kilómetro 5.3, junto al Puente Giménez Abad.

### Tramo 2: Gállego sur

#### Longitud 3.8 km

A partir del km. 5.3, el recorrido llega inmediatamente al Parque de la Desembocadura del Gállego, desde donde gira hacia el norte por el camino de la ribera de este río, acondicionado en 2008 con las obras de la unidad U17 del Plan de Acompañamiento Expo. Dado que no existe continuidad por la margen derecha del Gállego, debido a la existencia de una gravera cerca del Monasterio de Cogullada, es preciso atravesar la pasarela de Santa Isabel y continuar por la margen izquierda del río. El paso bajo el puente de la antigua carretera N-II en Santa Isabel no está adaptado al paso de peatones, ya que el arcén está invadido por la maleza. Se plantea por lo tanto un acondicionamiento de este paso. Antes de llegar al puente de la A2, también en Santa Isabel, se encuentra una amplia área de descanso de más de una hectárea de superficie con juegos infantiles, arbolado y mobiliario, donde se colocará un punto de información del Anillo Verde Norte. El paso bajo el puente de la A2 precisa también de un acondicionamiento del firme de esta senda.

### Tramo 3: Gállego norte

#### Longitud 6.3 km

A partir del Puente de la A-2 el recorrido sigue hacia el norte, aunque en ese punto se señala la posibilidad de recorrer la senda del Gállego, un recorrido exclusivamente peatonal más próximo al cauce que el camino principal del Gállego que se señala como Anillo Verde Norte. Se dispone de un pequeño punto de descanso e información junto a una chopera a la altura del núcleo urbano de Montañana. El recorrido llega al enlace viario del acceso norte de la Z-40 con el Gállego, tramo que, de momento, es inevitable compartir con el resto del tráfico. Más adelante se llega al Parque de Torre de los Ajos, junto a la torre que le da nombre, sede actualmente de varios servicios municipales. Se trata de un parque con un carácter natural, con arbolado y mobiliario, donde se plantea también un punto de información. En ese punto es posible cruzar a la margen derecha del Gállego por un vado, siempre que no haya grandes crecidas del río. El camino principal sigue hasta su punto más septentrional: la pasarela de San Juan de Mozarrifar. Ya fuera del Anillo, es posible continuar hacia el norte y llegar al Azud de Urdán. Tras cruzar la pasarela, el recorrido tuerce hacia el sur. Pocos metros más adelante se encuentra el área de descanso de San Juan de Mozarrifar, con juegos infantiles, aparatos de ejercicios para mayores y merenderos, donde también se situará un punto de información del Anillo. El recorrido llega hasta la intersección del camino paralelo al enlace del ferrocarril de "la Montañanesa" con el camino del Gállego. En ese punto, km 15.4, donde se situará también un punto de información y descanso, el recorrido tuerce hacia el Oeste, paralelamente a este ferrocarril.

### Tramo 4: San Gregorio

#### Longitud 5.4 km

La senda del Anillo Verde Norte discurre paralela al ferrocarril de "la Montañanesa" al sur de esta infraestructura hasta cruzar el Camino de Cogullada por un nuevo paso de cebra, y a partir de ahí va paralelo al ferrocarril, pero por el camino de servicio situado al norte de la vía, hasta el cruce con el camino norte-sur del área agrícola de la Corbera. En ese punto, justo donde comienza la curva de enlace del ferrocarril, el camino pasa por debajo y se dirige hacia

el sur. El recorrido pasa por un área agrícola en la que también se encuentran segundas residencias y parcelas dedicadas a otros usos. El camino llega posteriormente a un paso muy amplio bajo el ferrocarril a Huesca, pero que tiene problemas de encharcamiento que se solventarán con el presente proyecto, mediante una capa de escollera con los intersticios rellenos de gravilla, sobre la que se tenderá una lámina geotextil, otra capa de gravilla y una capa final de arena blanca. Tras cruzar el ferrocarril el recorrido sigue el camino de Corbera Alta hacia el sur, pasando junto al barrio de San Gregorio y el hospital Royo Villanova, que se sitúan a una cota muy superior al camino: casi 20 metros por encima de él. Junto a la gran torre abandonada del km.19.8 se colocará un punto de información y descanso. Posteriormente el recorrido llega al Camino de los Molinos, que recorre en un pequeño tramo hasta antes de llegar a la autopista A-2. Se sitúa un nuevo paso de cebra en este camino, y otro en una intersección con una calle privada de un área industrial. El tramo paralelo a la A-2 es en la actualidad un descampado que no dispone de un camino trazado, que será preciso trazar y acondicionar hasta llegar a la Avenida de la Academia General Militar.

#### **Tramo 5: Parque Goya**

##### **Longitud 5.2 km**

En este punto, el recorrido del Anillo Verde Norte llega a una zona plenamente urbana, donde se pasa de caminos agrícolas a calles con carriles-bici existentes.

Al final del nuevo camino paralelo a la A-2 se situará un nuevo paso de cebra para conectar directamente con el carril bici y la acera oeste de la Avenida Academia General Militar. El recorrido sigue hacia el norte, hasta antes de llegar a la calle Majas de Goya, donde gira hacia el Oeste hacia la calle El Globo y luego hacia el sur para cruzar la Avenida de los Pirineos por la nueva pasarela. Al otro lado de la Avenida de los Pirineos, el recorrido llega al Parque de los Tapices y sigue hacia el norte, de forma paralela a la Avenida de los Pirineos por el andador Manuel Lahoz Valle que dispone también de carril bici, hasta conectar con la Ronda de Boltaña en la intersección de la calle La Fragua. El Anillo sigue entonces por esa Ronda que dispone de carriles-bici unidireccionales en sus dos aceras, hasta la rotonda situada al sur de la A-2, en el extremo norte del Parque del Agua, en el km 26.0 del Anillo.

#### **Tramo 6: Parque del Agua**

##### **Longitud 3.1 km**

A partir del km. 26.0 se proponen dos alternativas para llegar al Puente del Tercer Milenio, fin del recorrido: por la margen izquierda del Ebro, a través del camino de la mota del Parque del Agua y a por la margen derecha del Ebro pasando junto al Parque Deportivo Ebro.

El recorrido del Parque del Agua, de 3.1 km, únicamente dispondrá de mojones de granito cada km, mientras que el de la margen derecha, de 4.9 km, tendrá además varias señales orientadoras.

### **1.5 CONEXIONES CON OTROS ESPACIOS NATURALES**

Desde el Anillo Verde Norte se accede a los siguientes espacios naturales:

- Corredor del Gállego hacia el norte.

Desde San Juan de Mozarrifar hacia el norte se llega a espacios naturales de interés como la "Lenteja" de San Juan en la margen izquierda del Gállego (espacio donde no se ha actuado y que requeriría un proyecto específico) y el entorno del Azud de Urdán.

- Galachos de Juslibol.

Hacia el noroeste, desde Juslibol se accede a este espacio natural.

- Recorrido del GR-99

El GR-99 coincide con el Anillo Verde Norte en un tramo al noroeste. En el Puente de la A2 sobre el Ebro el GR-99 sigue en dirección aguas arriba del río.

## **2. PRESUPUESTO**

El Presupuesto de ejecución material asciende a 35.511,82 (TREINTA Y CINCO MIL QUINIENTOS ONCE euros con OCHENTA Y DOS céntimos)

## **3. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo de ejecución material será de UN mes.

En Zaragoza, a 29 de abril de 2011

Miguel Angel Jiménez Torres. Arquitecto

Marta Gairín Alastuey. Arquitecta colaboradora