



# El renacimiento de las riberas del Ebro Expo Zaragoza 2008

WITCH: Sustainable Water Management in Cities  
Zaragoza, 13 diciembre de 2010

**Francisco Pellicer Corellano**

Prof Titular de Geografía Física

Director General Adjunto de Expo Zaragoza 2008

Director Gerente de Expo Paisajes 2014

## **ZARAGOZA, A MEETING POINT**

*Spain strategic situation in the world for facing the threatens and challenges of water and climate change.*

*Aragon, an identity built on the experience of more than 2,000 years of fight against water deficit*

*Zaragoza, a city with infrastructures and the wish to lead international water and environment innovative processes*



contra el déficit hídrico

- Zaragoza, una ciudad dotada de infraestructuras y con voluntad de liderar procesos innovadores en materia de agua y el medio ambiente en el ámbito internacional

Ejea de los Caballeros

Rio Gallaga

A

r

a

Rio Isabro

Rio Jalón

Zaragoza







ZARAGOZA

# AN UNFEASIBLE UTOPIA?

UNA UTOPIA IRREALIZABLE?

*VISTA DE ZARAGOZA* (Del Mazo, 1647)



*EL EBRO* (F. Marín Bagües, 1934)



DINAMICA FLUVIAL: 40.000 km<sup>2</sup> cuenca.

SEGURIDAD: sistema de defensas integradas en el espacio complejo y polifuncional

CENTRALIDAD: de espacio vacío y olvidado a motor de transformaciones urbanísticas

DIVERSIDAD: integración de sistemas naturales y culturales

CALIDAD: restitución de las funciones ecológicas, lugar de encuentro e intercambio entre comunidades humanas

MULTIFUNCIONALIDAD: polivalencia y aptitud para satisfacer las necesidades y deseos de los usuarios

ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD: por todos los medios

COORDINACIÓN INSTITUCIONAL



### *EBRO BANKS*

*RIVER DYNAMICS: 40,000 km<sup>2</sup> basin.*

*SAFETY: system of integrated defences in complex and polifunctional areas*

*CENTRALITY: from barren and forgotten area to urban development booster*

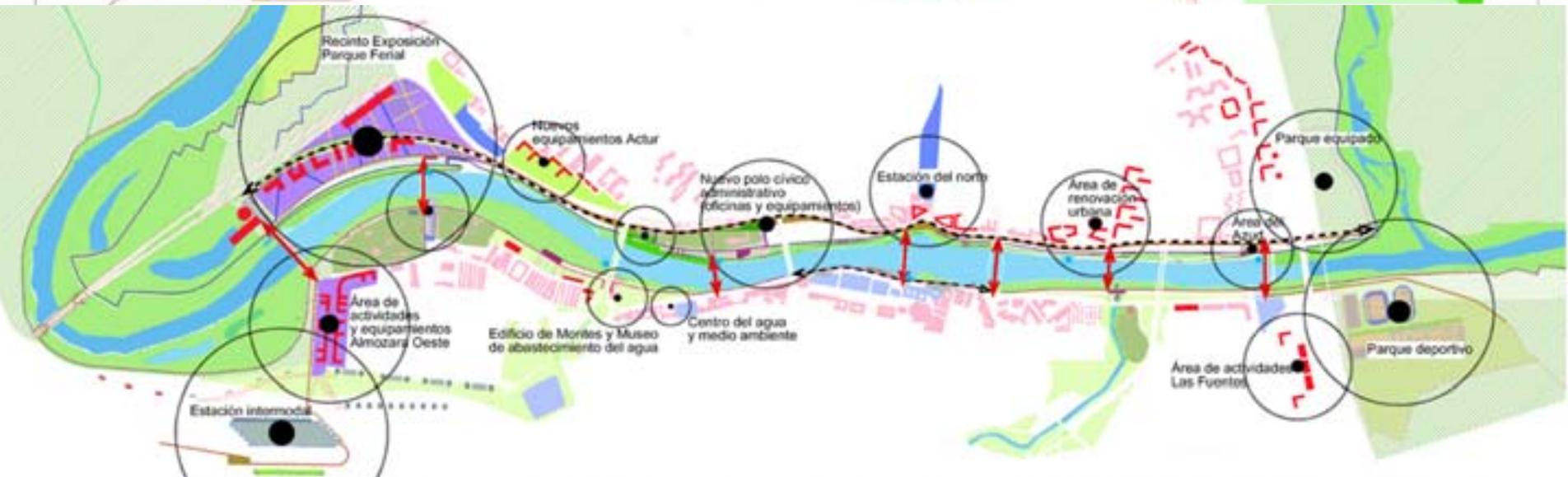
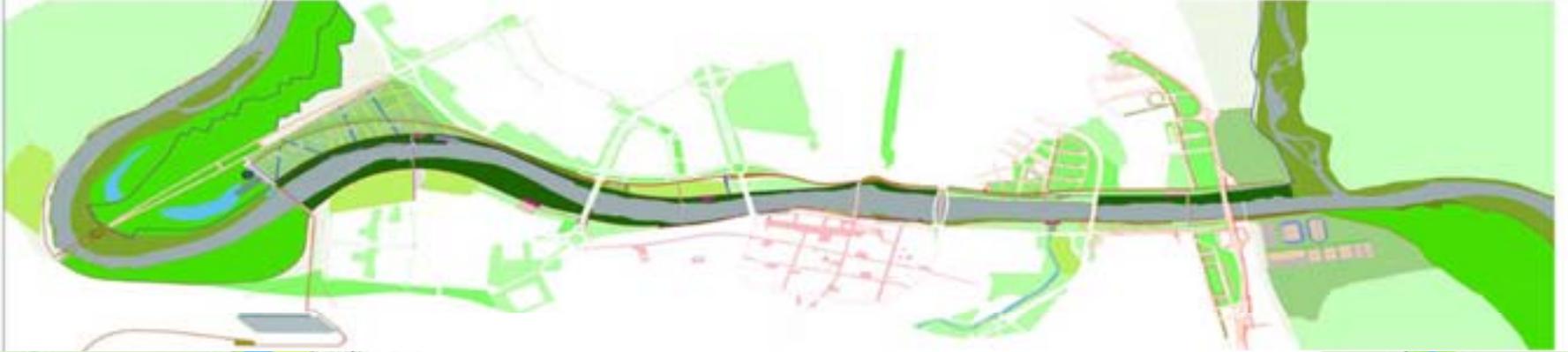
*DIVERSITY: integration of natural and cultural systems*

*QUALITY: restitution of ecological functions, meeting and exchange point for human communities*

*MULTIFUNCTIONALITY: versatility and flair for satisfying users' needs and wishes*

*ACCESIBILITY AND MOBILITY: by all means*

*INSTITUTIONAL COORDINATION*



INTERVENCIÓN EN LA RIBERA DEL EBRO. PARQUE DEL AGUA.



INTERVENCIÓN EN LAS RIBERAS DEL EBRO. RECINTO DE LA EXPO ZARAGOZA 2008.



2005  
2008  
2010



# EXPO ZARAGOZA 2008 La factoría de emociones significativas



# EL RENACIMIENTO CONTEMPORÁNEO DE LA CIUDAD

*LA RIBERA DEL EBRO (26/07/1998)*



# EL RENACIMIENTO CONTEMPORÁNEO DE LA CIUDAD

*LA UTOPIA SE HIZO REALIDAD: EL EBRO, LA CALLE PRINCIPAL DE LA CIUDAD*

*LA RIBERA DEL EBRO (26/03/2008)*





## RENOVATION ACTIONS IN THE WHOLE CITY OF ZARAGOZA

Actions not only in the site provoking an “enclave” effect but in the whole city  
Infrastructures, equipments, and parks  
Blue and green net

## RENOVACIÓN DEL CONJUNTO DE LA CIUDAD DE ZARAGOZA

La intervención no se ha limitado al recinto provocando un efecto “enclave” sino que impregna el conjunto de la ciudad

Infraestructuras, equipamientos y parques

Malla azul y verde

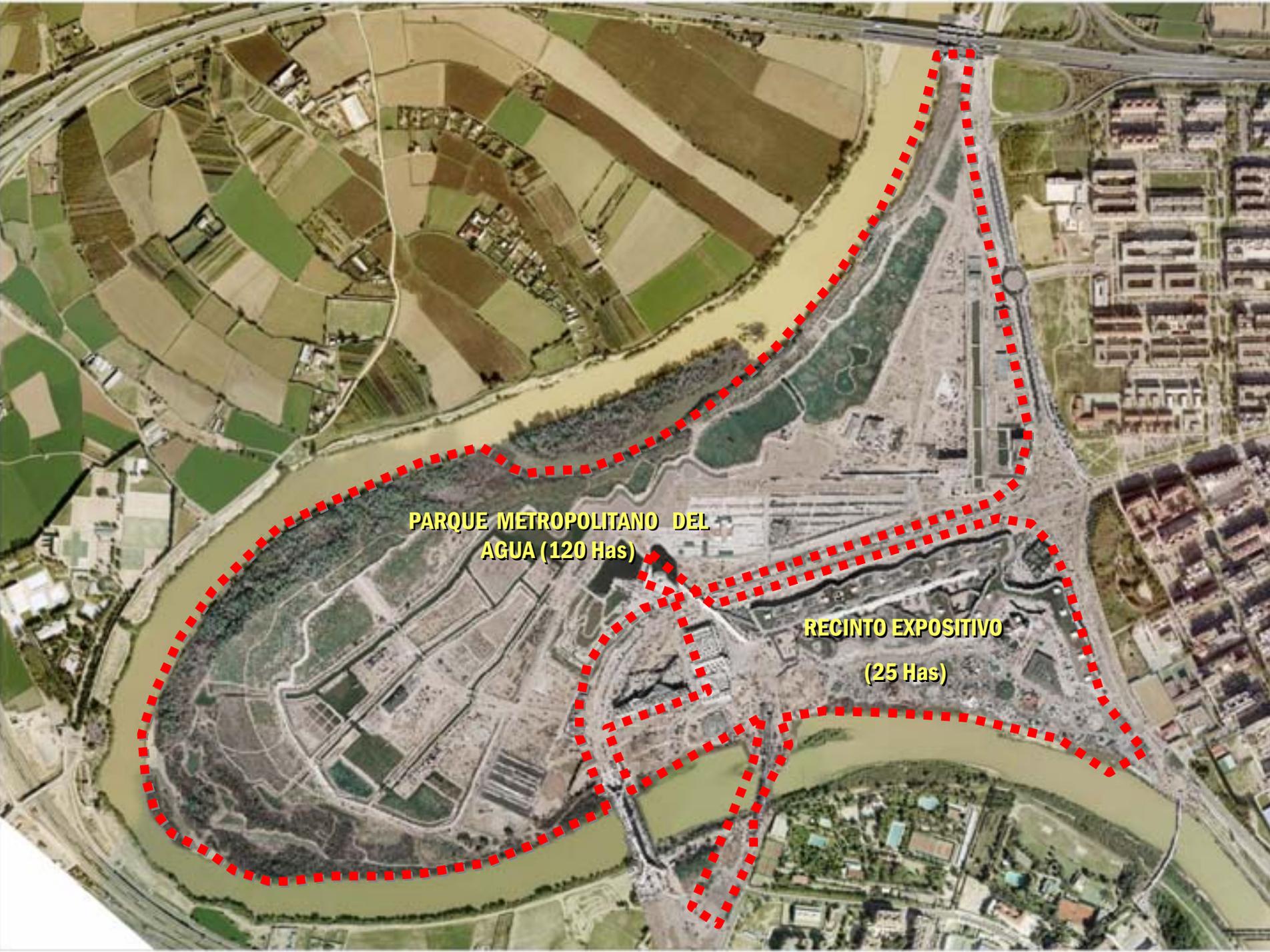




A BIG PARK ACTING AS CITY GATEWAY, AN IMPORTANT AXIS  
STRUCTURING THE URBAN FABRIC BETWEEN THE NEW STATION  
DISTRICT AND LEFT BANK DISTRICTS, THIS SITE AS NEW URBAN  
CENTRALITY POLE



UN GRAN PARQUE ACTÚA COMO PUERTA DE LA CIUDAD,  
UN IMPORTANTE EJE ESTRUCTURA LA TRAMA URBANA ENTRE EL NUEVO BARRIO DE LA ESTACIÓN Y  
LOS BARRIOS DE LA MARGEN IZQUIERDA,  
EL RECINTO COMO NUEVO POLO DE CENTRALIDAD URBANA



**PARQUE METROPOLITANO DEL  
AGUA (120 Has)**

**RECINTO EXPOSITIVO  
(25 Has)**







## LA VEGETACIÓN DE TRATAMIENTO

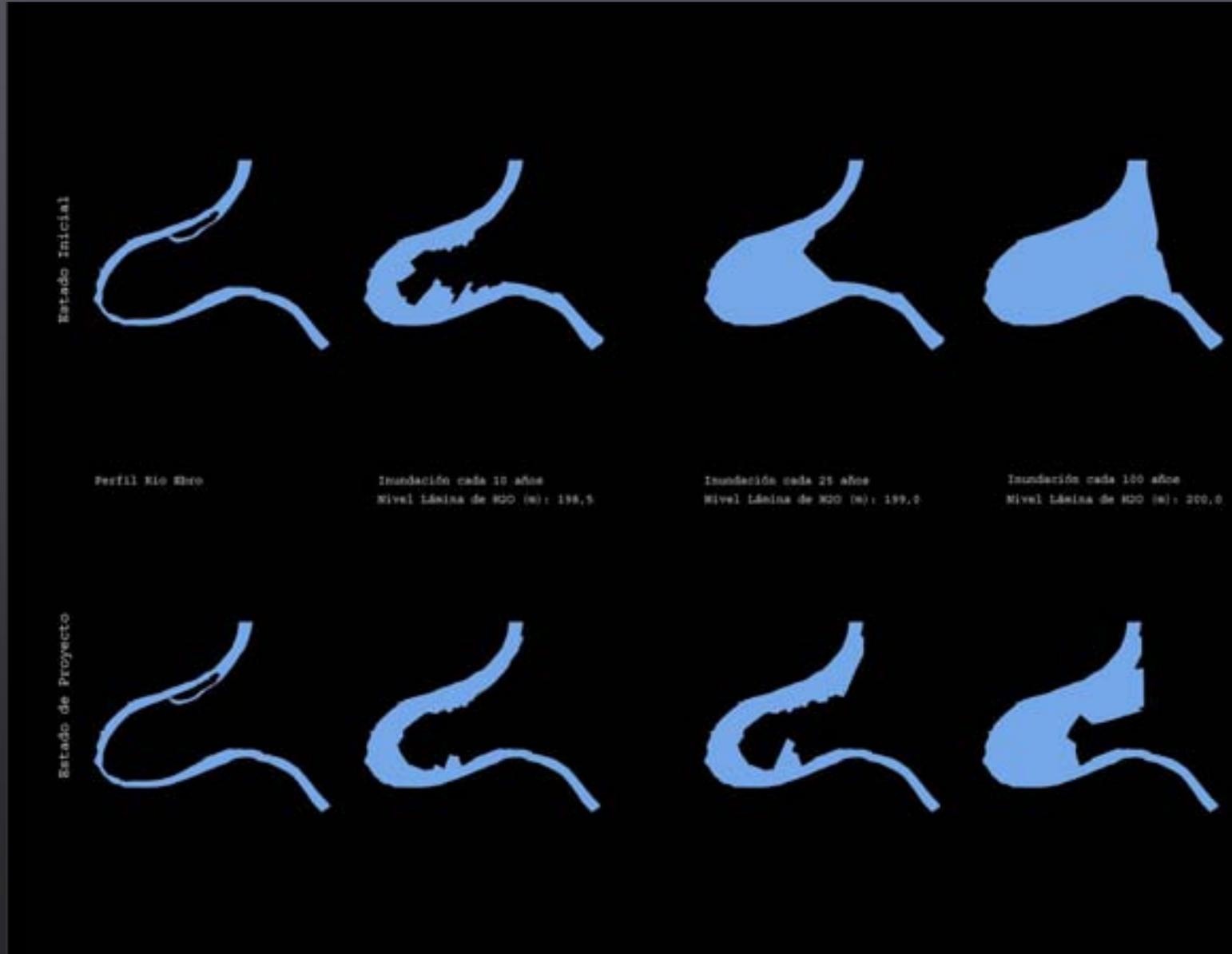
*Phragmites australis*, *Iris pseudacorus*, *Typha angustifolia*, *Scirpus sccp.*, *Mentha aquatica*, *Butomus umbellatus*. TOTAL: 130.000 ud

# Estiaje anual 30 m3 seg

## Crecidas

Caudales período de retorno en m3/seg

2	2.000
5	2.500
25	3.450
100	4.300
500	5.100





Pico de la avenida 5 de abril de 2007, 2.275 m<sup>3</sup>/sg



Pico de la avenida 5 de abril de 2007, 2.275 m<sup>3</sup>/sg





**Acequia del Rabal**

**Suministro Ebro**  
**Edificio de Captación y Bombeo**  
**Cascada de Aireación**  
**Compartimentos de Entrada de Agua de la Acequia Rabal y del Ebro**

**Suministro Agua de Riego y Laminas al Recinto Expo**

**Lagunas y Canales / Filtros Verdes**

Lagunas de infiltración

Jardines Acuaticos

Balsa de Riego

Balsa de Navegación

Nube de Agua

Balsa de Navegación

Balsa de Baño

Canal Mayor

Juegos de Agua

Canal 1

Lagunas

Acequia

Laguna de la Plaza del Agua  
Filtros Verdes

Cascada de Aireación

Acueductos / Filtros Verdes

Acueducto de Depuración  
Secundaria

Canal de Depósito / Desarenador

 **Tratamiento**

 **Uso Publico**

 **Reciclaje**











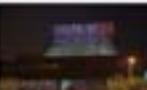






# PROGRAMA DE INTERVENCIONES ARTÍSTICAS ZARAGOZA EXPOSICION INTERNACIONAL 2008



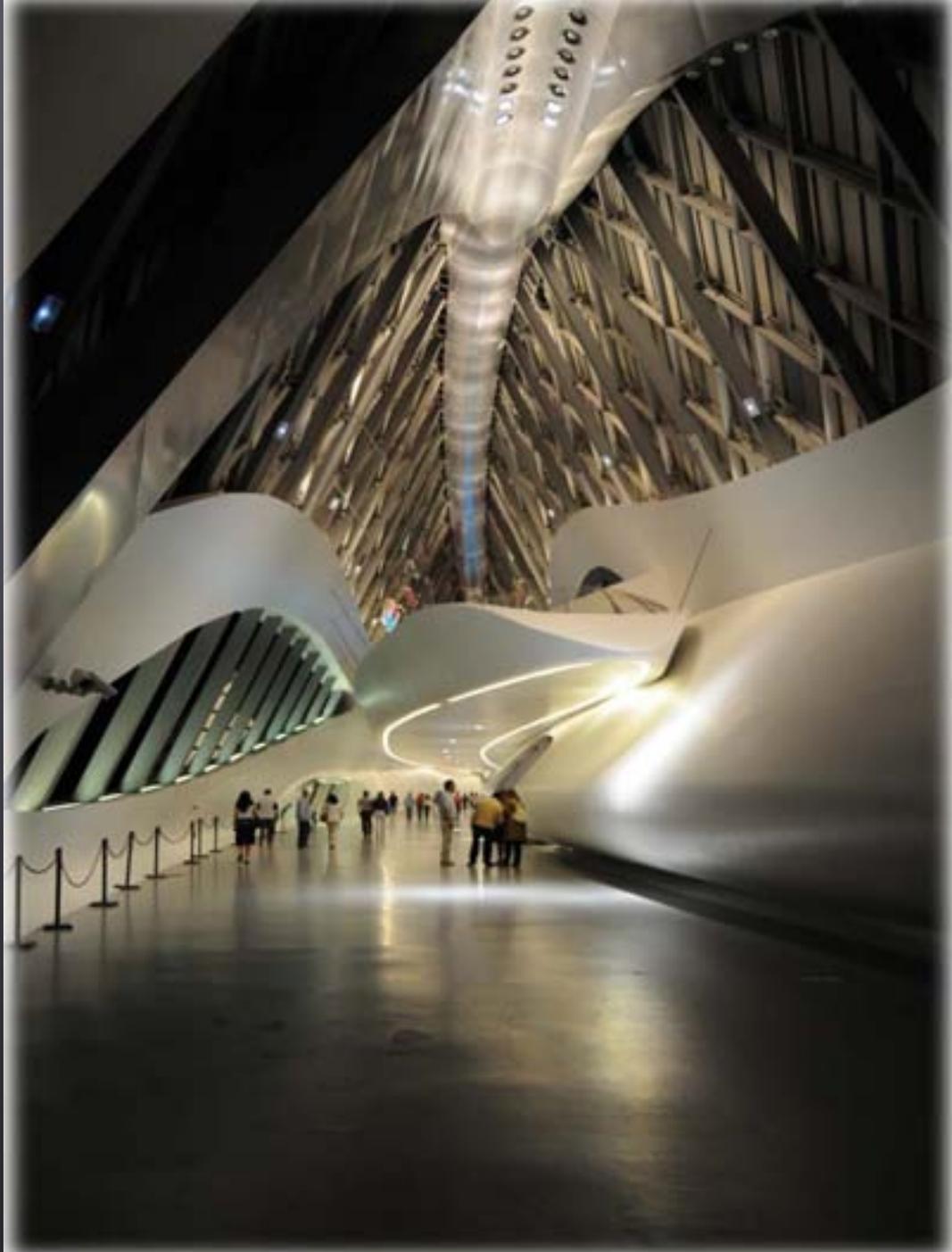
- |  |   |   |   |   |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| 1. Lexi Andriagá   | 2. Atelier van Lieshout   | 3. M.A. Jorull  | 4. Claus Bury   | 5. Carriasson / Coustert / Anselmo de Almeida                                       | 6. Terry O'neil  | 7. Richard Dawson   | 8. I. Faller / Balle / Polig  | 9. Dan Graham   | 10. P. Guerin   |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 11. Jozsef Pein  | 12. Christopher Jenney  | 13. Dora Lemos  | 14. Eva Lutz  | 15. Antoni Muntadas   | 16. Miguel Novaro  | 17. Javier Peñafiel   | 18. Jaume Plensa  | 19. Pemanahin Sings   | 20. Eubala Veltmann   |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





















GRACIAS POR SU ATENCIÓN



# EBRO RIVER TRAIL SWITCH

Zaragoza 13 dic 2010

