

**CONAMA 2016**

**RENATURALIZACIÓN DEL RÍO MANZANARES  
A SU PASO POR LA CIUDAD DE MADRID**

**José Antonio Díaz Lázaro-Carrasco**  
**Coordinador General de Medio Ambiente,**  
**Sostenibilidad y Movilidad - Ayuntamiento de Madrid**

29 DE NOVIEMBRE DE 2016



Área de Gobierno de  
Medio Ambiente y Movilidad

**MADRID**

## CONTENIDO

- ❑ EL RÍO MANZANARES Y LA VILLA DE MADRID
- ❑ RENATURALIZACIÓN: NECESIDAD Y OBLIGACIÓN
- ❑ PLANTEAMIENTO
- ❑ EN TRES ETAPAS
- ❑ APERTURA DE COMPUERTAS
- ❑ PROYECTO DE RENATURALIZACIÓN DEL TRAMO 1
- ❑ RENATURALIZACIÓN DE LOS TRAMOS 2 Y 3
- ❑ CONDICIONANTES
- ❑ ¡COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN, IMPLICACIÓN!

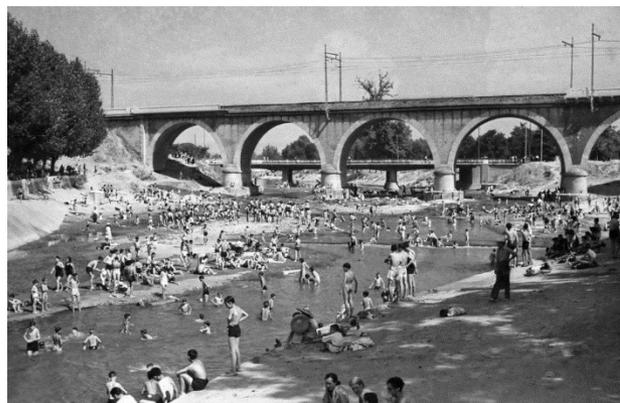


## EL RÍO MANZANARES Y LA VILLA DE MADRID

- ❑ Hasta principios del siglo XX: el río Manzanares a por su paso por la Villa de Madrid era un río **somero**, rodeado de **sotos**, con una importante cantidad de **arenas** que se acumulaban en barras laterales e islas centrales. Por su **escaso caudal**, Quevedo llegó a denominarlo "*arroyo aprendiz de río*".
- ❑ A pesar de ello, el río era frecuentado por la población como lugar de **recreo**, se extraían arenas de su cauce, y los lavaderos y las casas de baño se distribuían a lo largo de sus márgenes.



Lavanderas en las inmediaciones del Puente de la Reina a principios del siglo XX.  
[madridafondo.blogspot.com.es](http://madridafondo.blogspot.com.es)



Bañistas en el Puente de los Franceses a principios del siglo XX.  
[disfrutandodemadrid.blogspot.com.es](http://disfrutandodemadrid.blogspot.com.es)

## EL RÍO MANZANARES Y LA VILLA DE MADRID

- ❑ A lo largo del siglo XX: la población fue creciendo y las zonas próximas a las orillas fueron urbanizándose, el río se canaliza y se construyen nueve **presas** con el objetivo de crear una serie de estanques separados, otorgándole una estética más propia de los grandes ríos centroeuropeos de aguas profundas.
- ❑ El Manzanares va progresivamente perdiendo sus riberas, sus islas, su fauna... y se va transformando en un **CANAL sin valor ecológico y socialmente ignorado**.



## RENATURALIZACIÓN: NECESIDAD Y OBLIGACIÓN

- ❑ A nivel **social**: a pesar de MadridRío, cauce y riberas siguen ignorados y su artificialidad no aporta ningún valor estético.
- ❑ A nivel **ecológico**: márgenes desconectadas del cauce por escolleras y muros), vegetación de ribera disminuida o inexistente y reducida continuidad longitudinal de caudales, sedimentos y especies entre tramos superiores e inferiores → tramo declarado como **Masa Muy Modificada** (Plan Hidrológico del Tajo 2015-2021).
- ❑ A nivel **legislativo**: obligación de cumplir con la **Directiva Marco del Agua** (*“prevenir el deterioro, mejorar y restaurar el estado de las masas de agua y lograr que estén en buen estado químico y ecológico”*) y con el **Texto Refundido de la Ley de Aguas** (*“Art. 92 bis. b) Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas”*).



Vistas del entorno del puente de la Reina Victoria (agosto 2016): tramo inicial de escollera (izquierda) y tramo central de muros de bloques de granito (derecha)



## PLANTEAMIENTO

### OBJETIVOS DE LA RENATURALIZACIÓN:

1. Integración del **río en la ciudad**: recuperación de la calidad ambiental y social del río Manzanares y de su papel vertebrador dentro de la ciudad de Madrid.
2. Integración **paisajística**: recuperación de elementos y estructuras paisajísticas originales, características de los bosques de galería mediterráneos.
3. Recuperación de **procesos naturales**: dinámica fluvial (erosión/sedimentación: creación de meandros e islas).
4. Mejora de **ecosistemas ribereños**.
5. Mejora de la función de **corredor fluvial**: conexión de caudales, sedimentos y biota entre tramos situados aguas arriba y aguas abajo.

### ¿CÓMO?

- ✓ Conseguir la **IMPLICACIÓN SOCIAL**
- ✓ Ser ambiciosos pero **realistas**: tener en cuenta las limitaciones existentes
- ✓ Trabajar en **fases**: actuar primero en el régimen hidrológico, después en la morfología y en la vegetación y la fauna



## EN TRES ETAPAS

### FASE 0 - APERTURA DE COMPUERTAS DE LAS PRESAS:

- Todo el tramo urbano (7,5 km)

### FASE 1 - PROYECTO DE RENATURALIZACIÓN DEL TRAMO 1:

- Tramo 1 (1,3 km): desde el puente de los Franceses hasta el puente de la Reina Victoria.

### FASE 2 - RENATURALIZACIÓN DE LOS TRAMOS 2 Y 3:

- Tramo 2 (5,6 km): desde el puente de la Reina Victoria hasta la presa nº 9.
- Tramo 3 (0,5 km): desde la presa nº 9 hasta el entorno de la presa nº 10



## APERTURA DE COMPUERTAS

Desde mayo de este año 2016 se mantienen abiertas las presas nº 2 a 9. Se observa:

- ❑ Recuperación de la **dinámica natural del río**: barras de sedimentos y pequeñas islas, zonas de conexión de especies de los tramos superiores con los inferiores.
- ❑ Desarrollo espectacular de la **vegetación** en las islas: mayoritariamente herbácea (eneas), aunque también están creciendo de manera espontánea sauces y fresnos.
- ❑ Explosión de **fauna**: los peces han vuelto a criar y las aves han incrementado su número y diversidad de especies (patos, gallinetas, garzas, garcetas y martinetes).

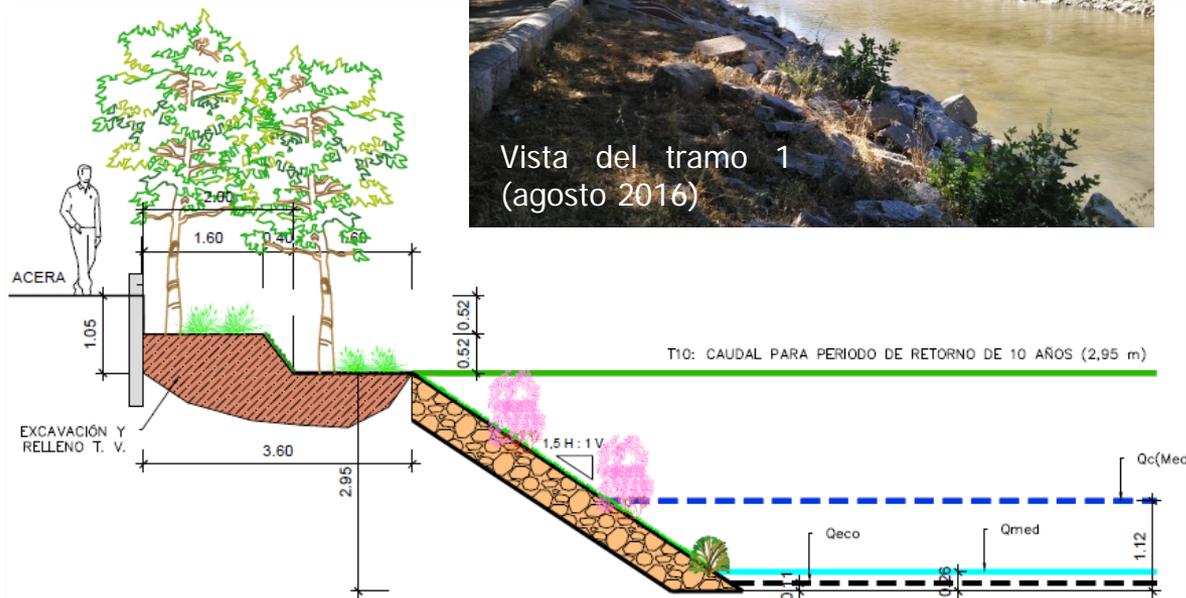


## PROYECTO DE RENATURALIZACIÓN DEL TRAMO 1

- ❑ **Plantaciones** (16.831 plantas): 1.224 árboles, 3.235 arbustos y 12.372 estaquillas.
  - ✓ **Especies autóctonas** de la ribera del río Manzanares: fresnos, olmos, álamos, alisos, majuelos, saúcos, tarajes y sauces.
- ❑ **Eliminación de ailanto**, incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 1628/2011): 0,5 ha.
- ❑ Instalación de **barandilla**: 2.329m (incluye ambas márgenes).
- ❑ **Retirada de escollera**: 1.474 m<sup>3</sup>.
- ❑ Coste: **1,2 M€**

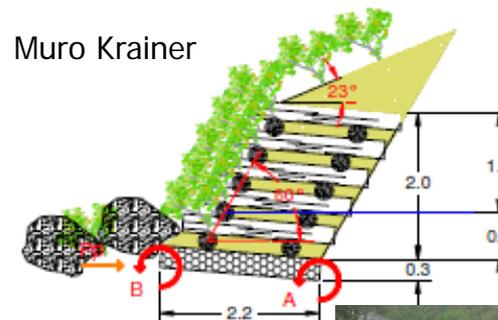
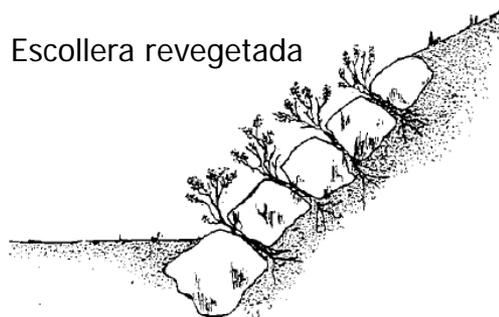


Perfil tipo con modificación topográfica, barandilla y plantaciones en coronación, talud y pie



## RENATURALIZACIÓN DE LOS TRAMOS 2 Y 3

- ❑ Tramo 2 (puente de la Reina Victoria - presa nº 9: 5,5 km), sección rectangular entre muros de bloques de granito:
  - ✓ Naturalización del cauce e **integración paisajística** de los muros (técnicas de ingeniería naturalística):

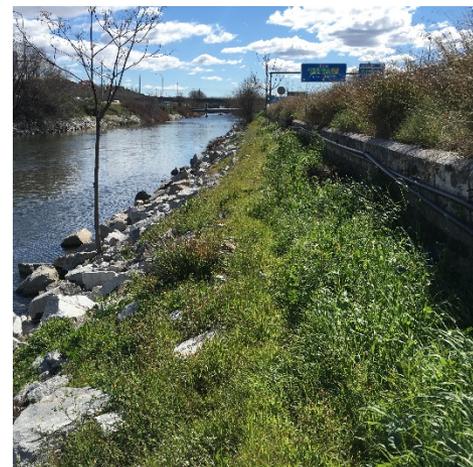


## RENATURALIZACIÓN DE LOS TRAMOS 2 Y 3

- ❑ Tramo 3 (presa nº 9 a nº 10): márgenes con protección de escollera, transición entre el tramo canalizado en la estructura de bloques de granito (tramo 2) y el inicio de tramos cada vez más naturales primero en el Parque Lineal del Manzanares primero y luego en el Parque Regional del Sureste:
  - ✓ Retirada de parte de la escollera y modificación topográfica del talud, **plantaciones** con series de vegetación potencial de la ribera del río Manzanares
  - ✓ **Vía peatonal y ciclista** que conecte con la senda existente aguas abajo hacia el Parque Lineal del Manzanares



Vistas del tramo 3



## CONDICIONANTES

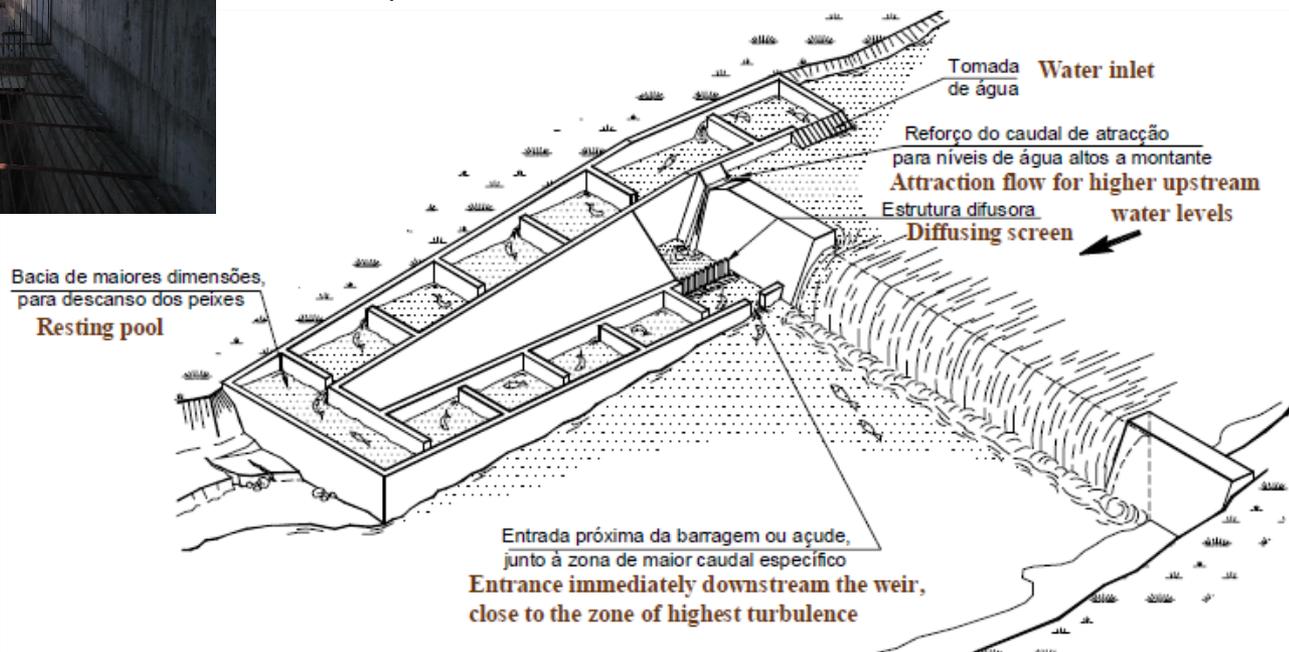
- ❑ En general, selección de actuaciones condicionada a que:
    - ✓ No se incremente el riesgo potencial de inundación,
    - ✓ no interfieran con el funcionamiento habitual de la ciudad, y
    - ✓ no supongan un desembolso económico elevado
- } **Rentabilidad ambiental y social**
- ❑ En particular, manejo del riesgo de inundaciones:
    - ✓ El Ayuntamiento trabaja en colaboración con la **Confederación Hidrográfica del Tajo** para buscar conjuntamente soluciones viables de renaturalización que garanticen la seguridad de la población ante avenidas e inundaciones.
    - ✓ Las actuaciones del proyecto del tramo 1 se han basado en la condición necesaria de no alterar el Dominio Público Hidráulico (DPH) y, además, se aumenta la sección transversal en unos 4 m<sup>2</sup> lo que supone un **aumento de la capacidad de desagüe del río** (unos 5260 m<sup>3</sup> más).
    - ✓ Todas las posibles propuestas de renaturalización de los tramos inferiores se basarán en el análisis en detalle de la situación actual de formación de islas y barras laterales de sedimentos con vegetación, con el consiguiente **estudio hidrológico-hidráulico** en el que se justifique que no se incrementa el riesgo de inundación.

## CONDICIONANTES

- Dado que las compuertas de la presa nº 9, una vez reparada, se van a bajar, se estudiará la viabilidad de **rediseñar la escala para peces** existente con el objetivo de permitir el **remonte de los peces** hacia los tramos aguas arriba y, por tanto, de mantener la función de **corredor ecológico**:



Vista de la presa nº 9  
y la ubicación de la  
escala de peces



Esquema de escala de  
peces de artesis  
sucesivas

## ¡COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN, IMPLICACIÓN!

- ❑ **Programa de información y participación ciudadana**, en colaboración con Ecologistas en Acción: presentaciones, charlas, folletos y cartelería.
- ✓ Implicación de la sociedad para que las **actuaciones de renaturalización** del río Manzanares sean **comprendidas, valoradas, apreciadas y mantenidas** en el tiempo.



**¡GRACIAS POR SU ATENCIÓN!**



Área de Gobierno de  
Medio Ambiente y Movilidad

**MADRID**