

## Caso de estudio Trabajos de Bioingeniería del Paisaje en el río Tenes

**Título completo del proyecto:** Trabajos de bioingeniería en el Plan de mejora del espacio fluvial del río Tenes en Santa Eulàlia de Ronçana, Barcelona.

**Nombre del sitio:** Santa Eulàlia de Ronçana

**Coordenadas UTM:** E(X) 436765.6m N(Y) 4610167.2 UTM31 / ETRS89

**Fecha finalización de las obras:** Diciembre 2011.

**Promotor:** Ayuntamiento de Sta. Eulàlia de Ronçana, Consorcio para la Defensa de la Cuenca del Besòs, Fondo FEDER.

**Consultoría:** ABM i Naturalea.

**Constructor:** Naturalea.

**Caracterización del sitio:** zona climática Cfa: Subtropical húmedo (según clasificación Köppen), datos climáticos; precipitación acumulada media 505mm, temperatura media 15,3°C, temperatura máxima media 22,3°C, temperatura media mínima 9°C, humedad relativa media 69%; entre 140 y 187msnm de altitud, bosque de ribera formado principalmente por especies del género *Salix* sp. y poblaciones de olmos, álamo y álamo blanco, caudal medio de 0,48 m<sup>3</sup>/s, el ámbito corresponde con el tramo medio y predomina llanura aluvial pese a ser estrecho.

**Resumen del proyecto:** Los principales objetivos han sido la restauración del espacio fluvial, crear protecciones en las márgenes lindantes a urbanización, mejorar la sección hidráulica eliminar alóctonas y restaurar el bosque de ribera del río Tenes en el término municipal de Santa Eulàlia de Ronçana.



Foto situación inicial (situación pre-operacional)



Foto de finalización de las obras y tras 1 año de la intervención

## PROBLEMÁTICA INICIAL

En las últimas décadas el lecho del río Tenes a su paso por este municipio ha padecido una presión antrópica muy fuerte debido a la ocupación del terreno de sus márgenes, la modificación de los usos del suelo modificando la escorrentía y conllevando graves problemas de inundaciones en gran parte de la trama urbana, fruto de la reducción del espacio fluvial.

Además todos los espacios impactados habían sido colonizados por la presencia de especies alóctonas como la caña (*Arundo donax*) ocupando gran parte de la superficie de ambas márgenes del río.

## OBJETIVOS Y ESTRATEGIA

Los objetivos centrados en la mejor integral del río se detallan a continuación:

- Recuperar estructura vegetal natural y potencial.
- Estabilizar las márgenes.
- Gestionar la vegetación de ribera existente
- Reperfilado de taludes para su estabilización y la creación de nuevos hábitats.
- Mejorar la conectividad longitudinal del río.
- Establecer nuevo criterios de gestión reduciendo el mantenimiento y potenciando valores ecológicos.
- Potenciar acciones divulgativas para acercar a la ciudadanía al río y ordenación de las zonas de uso social.

La estrategia para alcanzar los objetivos definidos ha sido centrar las actuaciones en el uso de técnicas de bioingeniería del paisaje adaptadas y diseñadas en base a los datos obtenidos del estudio hidráulico realizado en el río.

## TÉCNICAS DE BIOINGENIERÍA DEL PAISAJE

Para la selección de las técnicas a utilizar se tuvieron en cuenta los datos obtenidos del estudio hidráulico (velocidad, tensión y cota de erosión transitoria), los datos de topografía más destacados, como pendiente y longitud de los taludes.

Técnicas: fajina viva (*Salix atrocinerea* y *Salix alba*), herbazales pluriespecíficos de helófitos, Entramado Krainer con rollo de fibra de coco y gavión flexible tubular, rollo vegetalizado con helófitos tipo Fiber Roll, geomalla permanente tipo C350 Vmax, aplicación de hidromanta de algodón tipo HydraCX, Enfajinado de rollos de fibra de coco, Enrejado vivo, herbazal monoespecífico de *Phragmites australis*, ribalta, trenzado vivo, fajina de rama seca con plantación, rollada viva riparial.



Imágenes de la fase de construcción  
(fase intermedia durante las obras)