



FITXA TÈCNICA

Projecte:

Estudi per a la implementació de criteris de drenatge sostenible al territori de Sant Cugat del Vallès tant pel que fa a gestió de l'aigua d'escorrentia de pluja com les aigües residuals domèstiques

Autors:

Cíclica [space, community & ecology] i Isabel Vega

Membres de l'equip de Cíclica:

Elena Albareda (coordinadora), Marta Serra

Promotor:

Ajuntament de Sant Cugat del Vallès i Universitat Politècnica de Catalunya

Any projecte: 2013



Estudi per l'implementació de Sistemes Urbans de Drenatge Sostenible a Sant Cugat

Sant Cugat del Vallès, 2013

A mesura que les ciutats van creixent, augmenten les àrees urbanitzades. Es construeixen edificis i es pavimenten nous carrers, configurant cada vegada més quantitat de superfícies impermeables. Mentre que en els sistemes naturals, la quantitat d'aigua de pluja drenada pel terreny és d'aproximadament el 95% i la d'escorrentia superficial el 5%, en zones urbanes de baixa densitat aquest percentatge es modifica arribant a un 30% de volum d'aigua drenada enfront d'un 70% d'aigua d'escorrentia i s'arriba a invertir en zones urbanes d'alta densitat on només el 5% del volum d'aigua de pluja es drenada, generant una escorrentia superficial del 95%. La necessitat de retornar l'aigua als aqüífers és vital, per tal de vetllar per el bon estat del recurs natural i mantenir l'equilibri de l'ecosistema, tant a nivell global de planeta, com a nivell urbà, aconseguint una **gestió sostenible del cicle de l'aigua**.

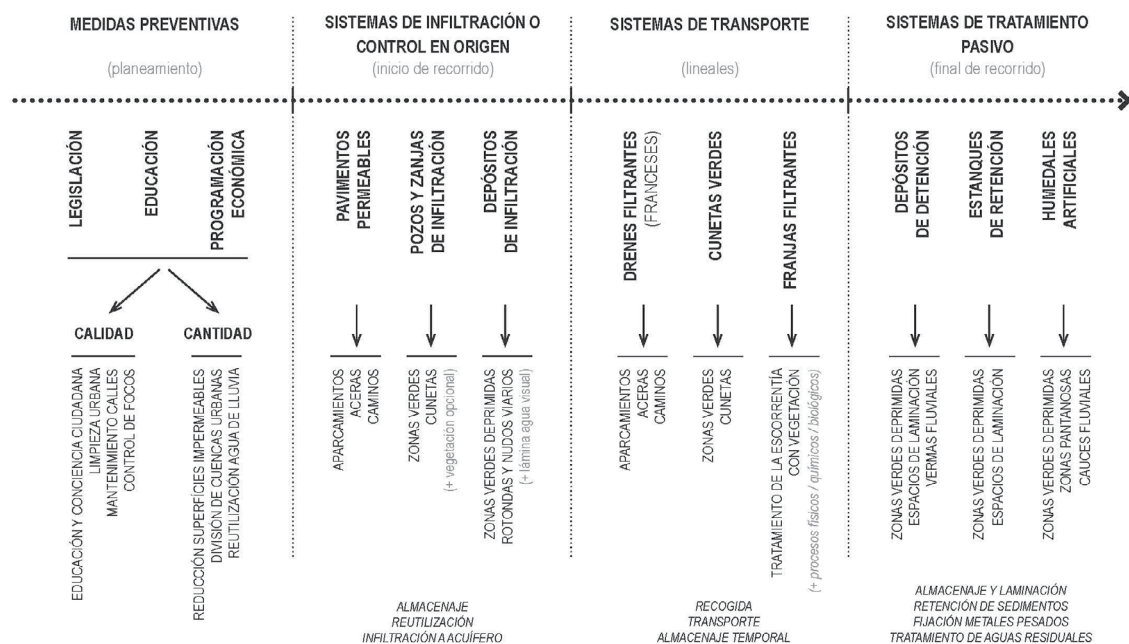
En els últims anys s'ha desenvolupat, a nivell mundial, una manera alternativa de dissenyar i gestionar les infraestructures de drenatge, construint sistemes que permeten el pas de l'aigua a través de la capa superficial fins el seu interior, on s'emmagatzema temporalment per ser infiltrada si el terreny ho permet, després d'una correcta fitodepuració, o per ser conduïda a un altre punt d'infiltració, depuració, laminació o retenció de forma controlada.

La implantació dels sistemes urbans de drenatge sostenible implica una profunda reconsideració en la relació de la ciutat amb el territori, incorporant notables valors afegits pel seu model urbà vers la sostenibilitat. Aquests sistemes faciliten el tractament de l'aigua en superfície, visibilitzant-la a **la comunitat que recupera un paper actiu** en la seva gestió en espais verds d'alta qualitat ambiental en carrers, places i parcs. Així, els SUDS adopten una raó de ser, no només com a sistema preventiu en la gestió hídrica, sinó també com a mecanisme de reutilització directa, i a nivell descentralitzat, de l'aigua de pluja per al reg de les zones verdes. Una línia d'actuació que és especialment aplicable en la configuració urbana i territorial de Sant Cugat, on el creixement urbà ha respectat majoritàriament els cursos d'aigua de les rieres i torrents incloent-los en l'estructura verda de la ciutat.

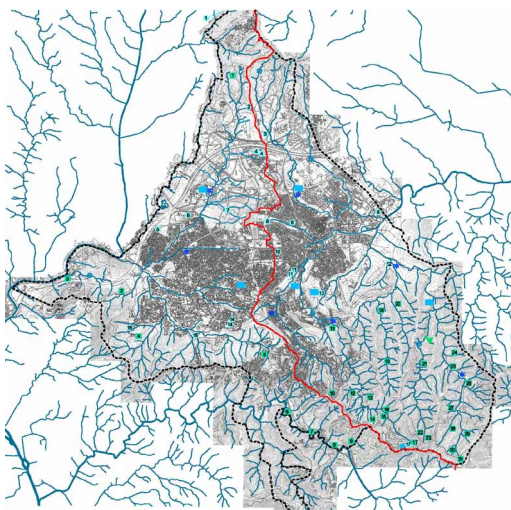
Aquesta gestió per a la reutilització sostenible de l'aigua per a al reg de les zones verdes, tal com succeïa antigament, és especialment important. La gestió separativa de l'aigua de pluja en superfície (no evacuant-la pel clavegueram) aporta millores també en la gestió de l'aigua residual, evitant la sobrecarrega de la xarxa que genera vessaments directes al medi i garantint la seva adequada depuració. Un fet que permet la seva devolució al medi natural en la mateixa qualitat que s'havia extret, un factor decisiu en el compliment de la **Directiva Marc de l'Aigua** que obliga a partir del 2015 a garantir el bon estat ecològic dels cursos naturals d'aigua.

L'estudi aborda el repte de **verificar si és viable la implantació de criteris de drenatge sostenible al territori de Sant Cugat** i explica la problemàtica de l'actual drenatge urbà i l'alternativa del drenatge sostenible per a una millor gestió de l'aigua de pluja a l'entorn urbà. A través de l'anàlisi del territori, se n'extreuen aquells aspectes determinants en la gestió de l'aigua de pluja que permetran la seva caracterització i posterior diagnòstic. La viabilitat d'aplicació es planteja a partir d'uns objectius de resolució de problemàtiques i aprofitament de recursos que generaran zones d'oportunitat i unes estratègies d'intervenció sobre la base d'objectius fixats de comú acord amb l'Ajuntament.

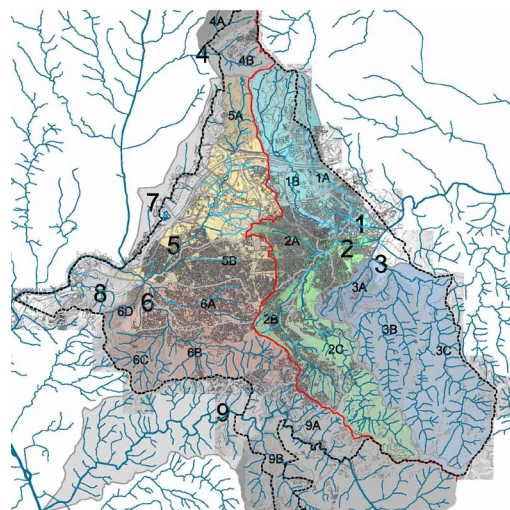
L'estudi va ser una col·laboració entre l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès i l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura del Vallès de la Universitat Politècnica de Catalunya.



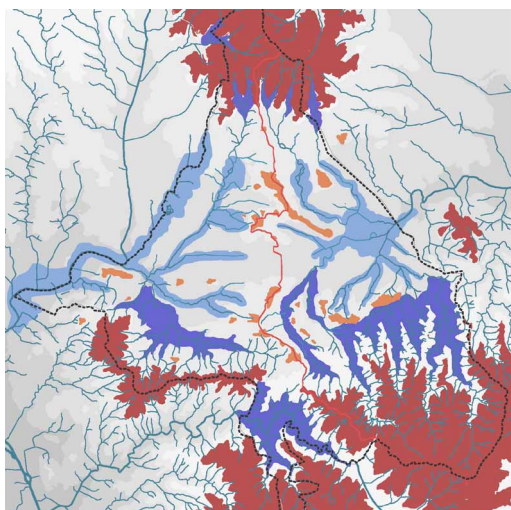
Esquema del cicle de l'aigua



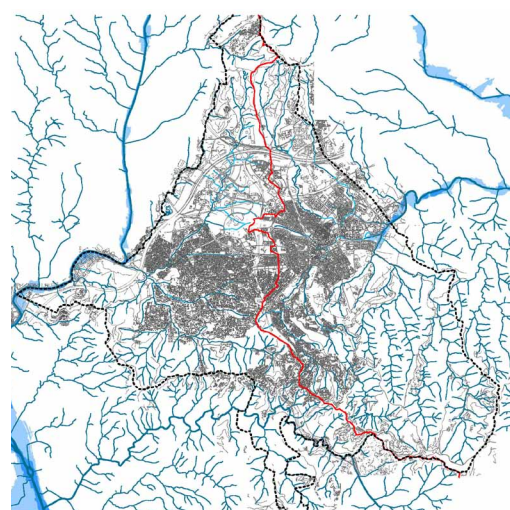
Sistema històric d'abastiment d'aigua



Conques hidròliques dins del municipi



Estructura ecològica urbana



Risc d'inundabilitat