

# ANÀLISI GIS DEL SERVEI ECOSISTÈMIC DE PROTECCIÓ I REGULACIÓ DE L'EROSIÓ A L'AMB

Pablo Casals Hernández

Tesi del Màster de Sistemes d'Informació Geogràfica (UPC) – Febrer 2015

## RESUM

Aquest treball ha sorgit com a proposta de Barcelona Regional, empresa on treballa, per realitzar una anàlisi GIS del servei ecosistèmic de protecció i regulació de l'erosió dins el marc del Pla de Sostenibilitat Ambiental de l'AMB (PSAMB).

Dins el marc del PSAMB s'ha iniciat dos projectes per caracteritzar el serveis ecosistèmics de l'AMB. Barcelona Regional dóna suport al càlcul de serveis i investiga sobre la caracterització dels serveis no valorats en cap dels dos projectes, entre els quals es troba el servei ecosistèmic de protecció i regulació de l'erosió.

Els serveis ecosistèmics són els beneficis que els humans obtenen dels ecosistemes i que contribueixen directament o indirecta al benestar de les persones. Molts cops ha estat una disciplina encarada a donar valor econòmic a la natura, per posar-la en valor en determinades preses de decisions, però també ofereix una oportunitat per conèixer la contribució de la natura al benestar de l'ésser humà.

Inicialment la disciplina dels serveis ecosistèmics va ser aplicada a grans espais naturals a escala planetària. En el cas de l'AMB, ens situaríem a una escala intermèdia, la territorial, avaluant els serveis ecosistèmics dels grans espais oberts de l'AMB (Collserola, Garraf, Parc Agrari, Muntanyes de l'Ordal, Serra de Marina, zones humides del Delta del Llobregat i conjuntament parcs metropolitans i platges).

L'enfocament principal de la tesi s'ha basat en el mètode plantejat en els paràmetres de l'Índex de Vulnerabilitat de la Matriu Territorial - Fase 2 (Barcelona Regional, 2005) que estiguessin relacionats amb l'erosió, però se n'han actualitzat les dades i s'hi ha incorporat nous paràmetres, tot canviant la filosofia del càlcul: si amb anterioritat s'ha calculat la vulnerabilitat, ara es vol saber el servei que ens proporcionen els ecosistemes per evitar el risc. En aquest sentit, com

més capacitat de retenció del sòl per part de la coberta vegetal i com més risc d'erosió més servei ambiental.

Aquesta òptica sembla més adequada per a la seva aplicació a la gestió i a la planificació urbanística ja que les àrees amb més servei seran aquelles en què una transformació del sòl implicarà més impactes, mentre que abans això no estava tant clar.

A partir d'aquí es va recollir la informació necessària i es va començar amb l'elaboració cartogràfica amb l'objectiu final d'obtenir el servei de protecció i regulació de l'erosió. En la tesi es presenta una sèrie de 10 mapes amb un nivell de detall inferior (A5) per mostrar el procés d'anàlisi i 2 mapes amb un nivell de detall superior (A4) per mostrar els valors obtinguts en el servei de protecció de l'erosió i en el servei de regulació. Finalment, un mapa amb un gran nivell de detall (A3) per mostrar els valors finals de l'anàlisi. En aquest sentit, aquest treball no s'hagués pogut realitzar sense el GIS. La seva utilització ha estat necessària des del primer moment per anar produint noves dades que a la vegada permetessin generar-ne d'altres fins als resultats finals.

Una vegada enllestida la part de processament cartogràfic, ha estat necessari elaborar un corpus per justificar i donar coherència a la tesi que ha servit tant per documentar com per valorar resultats obtinguts i treure conclusions.

La tesi mostra que els espais naturals de l'AMB proporcionen en conjunt un servei ecosistèmic de protecció i regulació de l'erosió elevat, tot i que en un territori amb tantes pressions i transformacions urbanístiques, qualsevol canvi en l'estat dels ecosistemes pot provocar un canvi en la provisió del servei ecosistèmic. A més, planteja que la vulnerabilitat del territori a l'erosió és difícil de quantificar però encara més de valorar econòmicament, tot i que pot revelar noves possibilitats d'anàlisi dels efectes de les decisions polítiques i accions humanes sobre els ecosistemes, els serveis que ofereixen i les seves conseqüències sobre el benestar humà.

Un dels punts clau de l'anàlisi realitzada és que permet destacar el benefici dels ecosistemes al benestar humà ja que la majoria segueixen sense aparèixer en els comptes de la societat. L'altre punt, és que servirà en gran mesura en les avaluacions ambientals que es puguin realitzar d'ara endavant a l'AMB, com per exemple en els informes de sostenibilitat ambiental dels plans urbanístics.