

VALL D'HORTA

CASTELLÓ

Efectes de l'extracció d'aigua sobre la comunitat de macroinvertebrats al Parc Natural de Sant Llorenç del Munt.

Narcís Prat, Pau Fortuño,
Pablo Rodríguez & Maria Rieradevall

F. E. M.

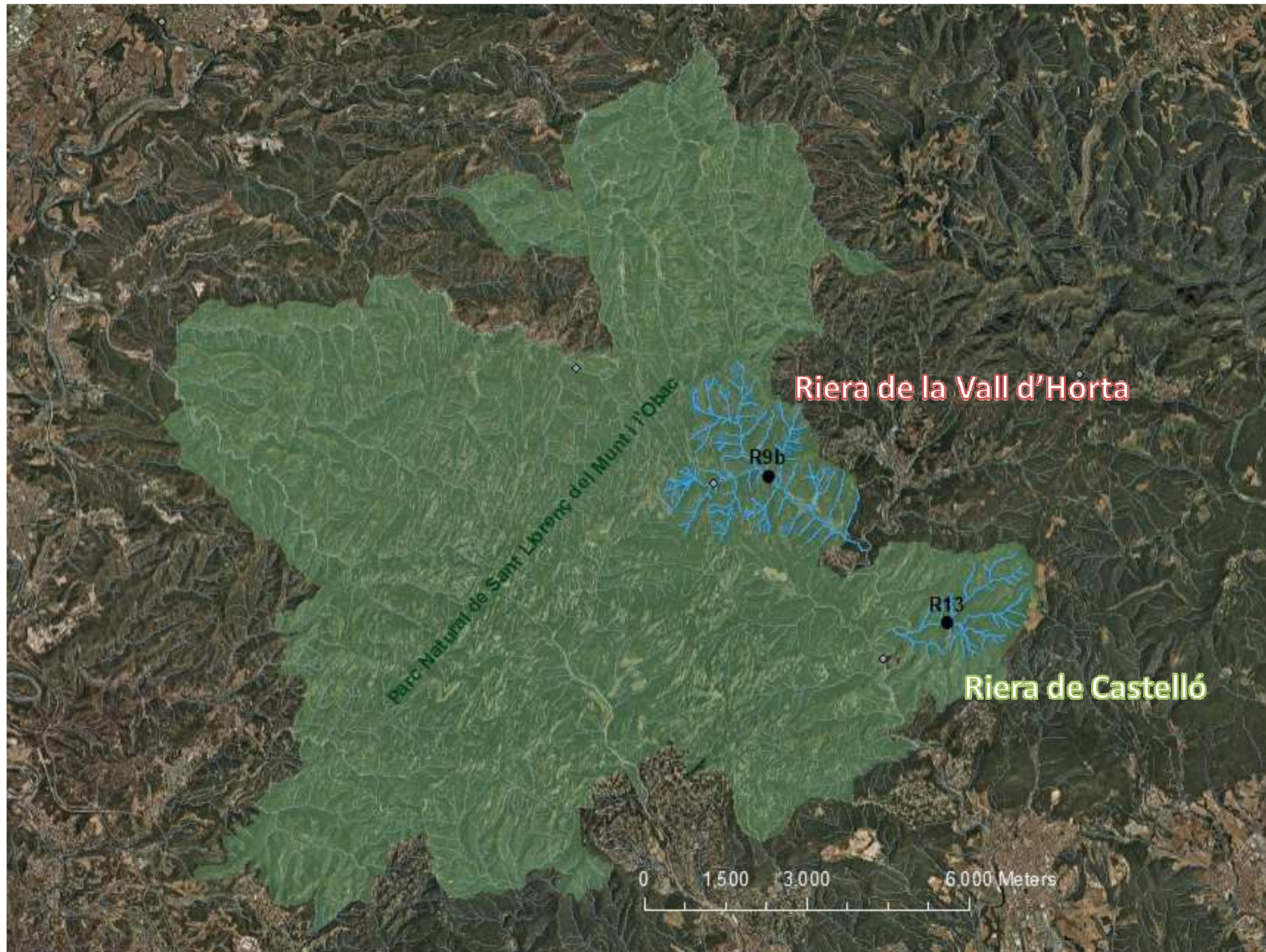

Freshwater Ecology and
Management
Research Group

Departament d'Ecologia



UNIVERSITAT DE BARCELONA





Riera de la Vall d'Horta

R9b

R13

Riera de Castelló

0 1.500 3.000 6.000 Meters



VALL D'HORTA 5.16 km²

R9b

MOSTRES DES DE NOVEMBRE DE 2003 FINS A ESTIU DE 2013, UNA O DUES PER ANY, EN TOTAL 15 MOSTRES A CADA RIERA

METODOLOGIA: ECOSTRIMED (S'AGAFEN AMB UN SALABRE TRACTANT DE TROBAR LA MÀXIMA BIODIVERSIDAD)

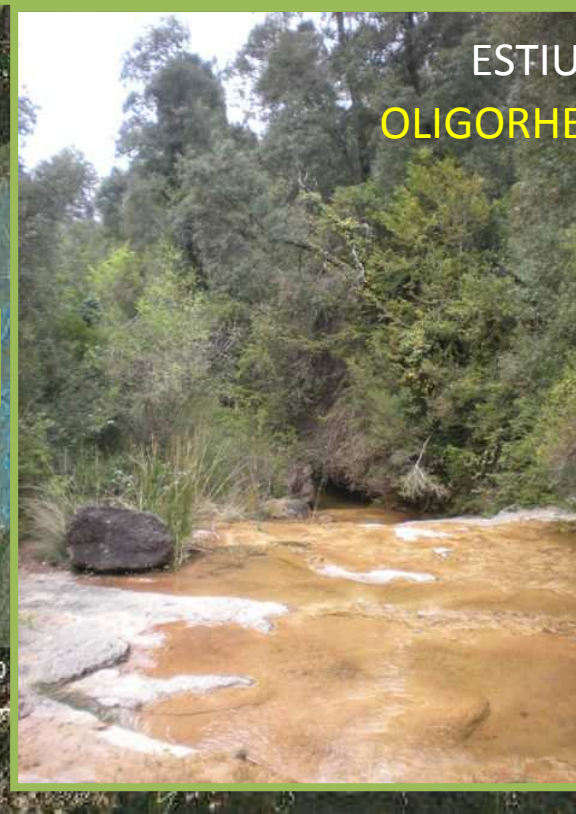
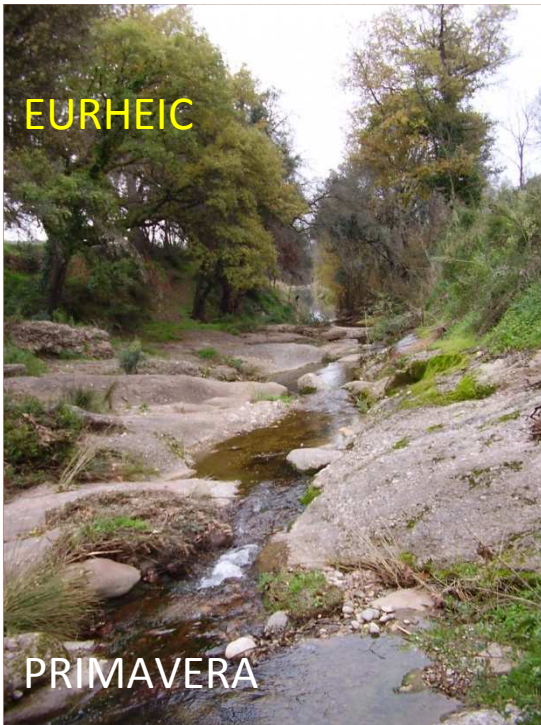
CASTELLÓ

2.84 km²

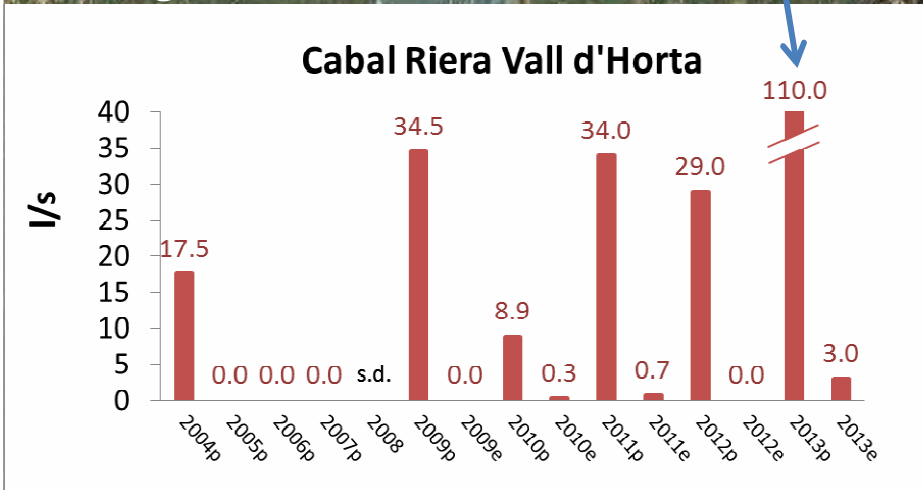
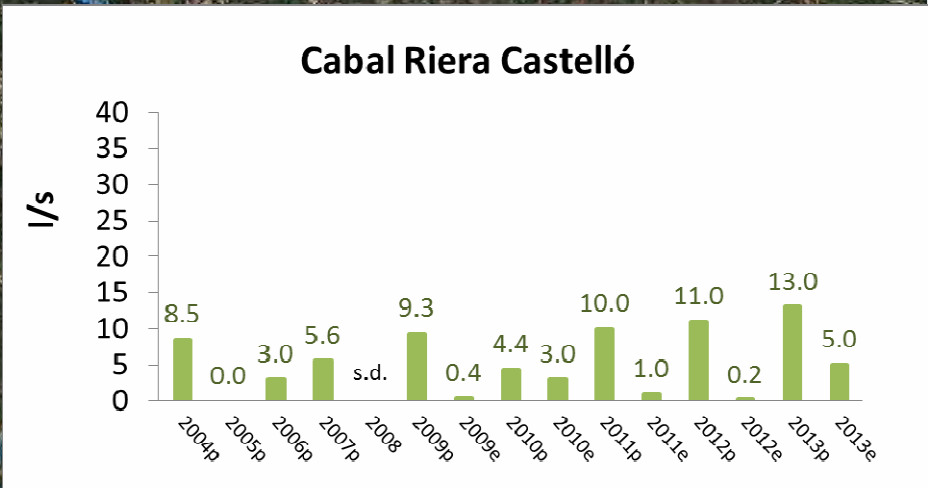
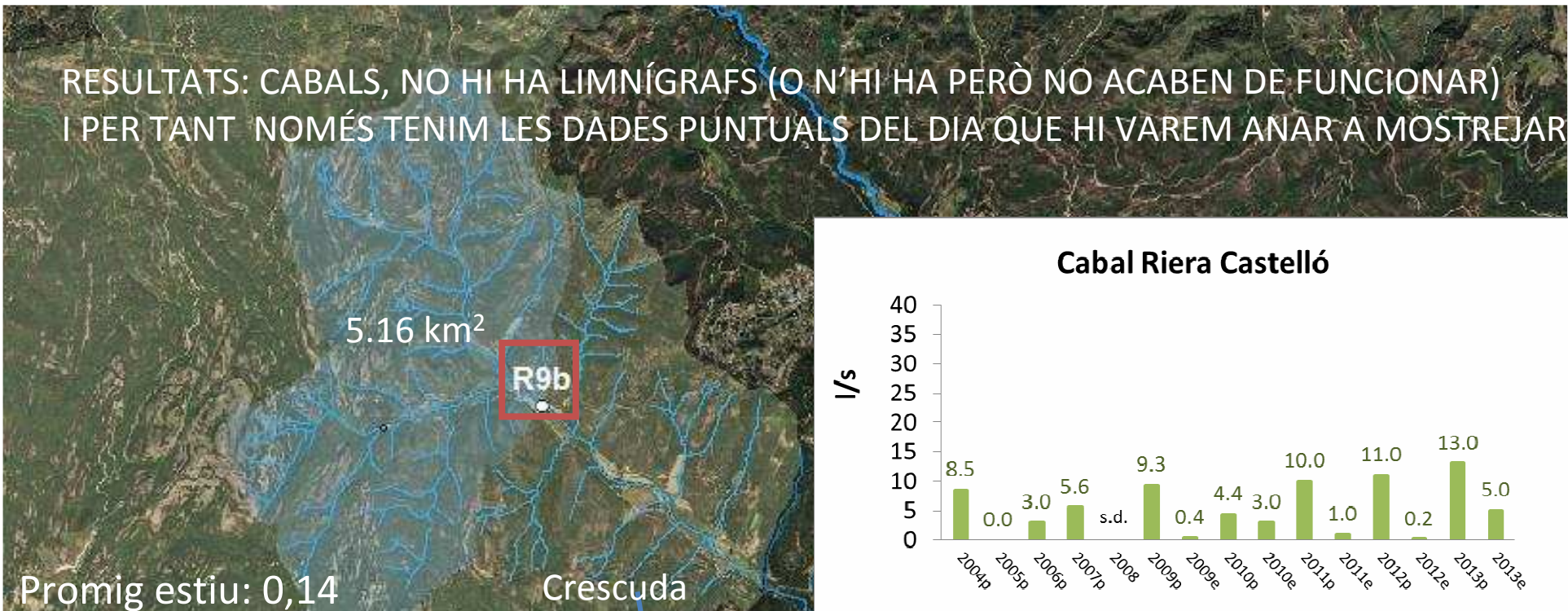
R13

PREGUNTES:
HI HA DIFERÈNCIES ENTRE LES COMUNITATS DE MACROINVERTEBRETS DE LES 2 RIERES?
JA QUE A LA VALL D'HORTA HI HA EXTRACCIONS D'AIGUA, TE ALGUNA INFLUÈNCIA EN LES COMUNITATS QUE HEM ANAT TROBANT?

0 495 990 1,980 Meters



RESULTATS: CABALS, NO HI HA LIMNÍGRAFS (O N'HI HA PERÒ NO ACABEN DE FUNCIONAR)
I PER TANT NOMÉS TENIM LES DADES PUNTUALS DEL DIA QUE HI VAREM ANAR A MOSTREJAR



El cabal de la riera de Castellò quan la de Vall d'Horta està seca és en promig de 4,6 l/seg, (0,2 a 5,6)

data	valor comptador (m ³)	dies	cabal consumit (m ³)	cabal diari (m ³ /dia)	Cabal diari (litres/segon)
14/11/2012	317.945				
24/01/2013	328.692	71	10.747	151,37	1,75
23/07/2013	352.203	180	23.511	130,62	1,51

CONSUMS AIGUA

Riera Castelló, no n'hi ha
Vall d'Horta: Subministra (en part) a Sant Llorenç Savall i a urbanitzacions



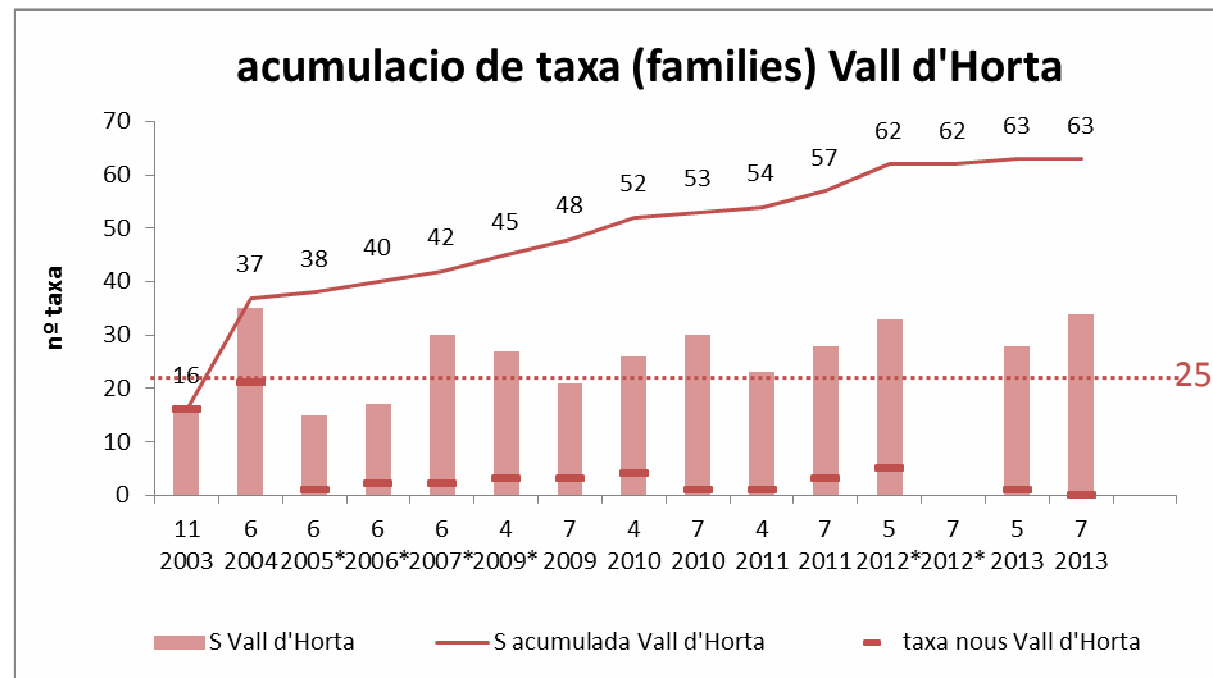
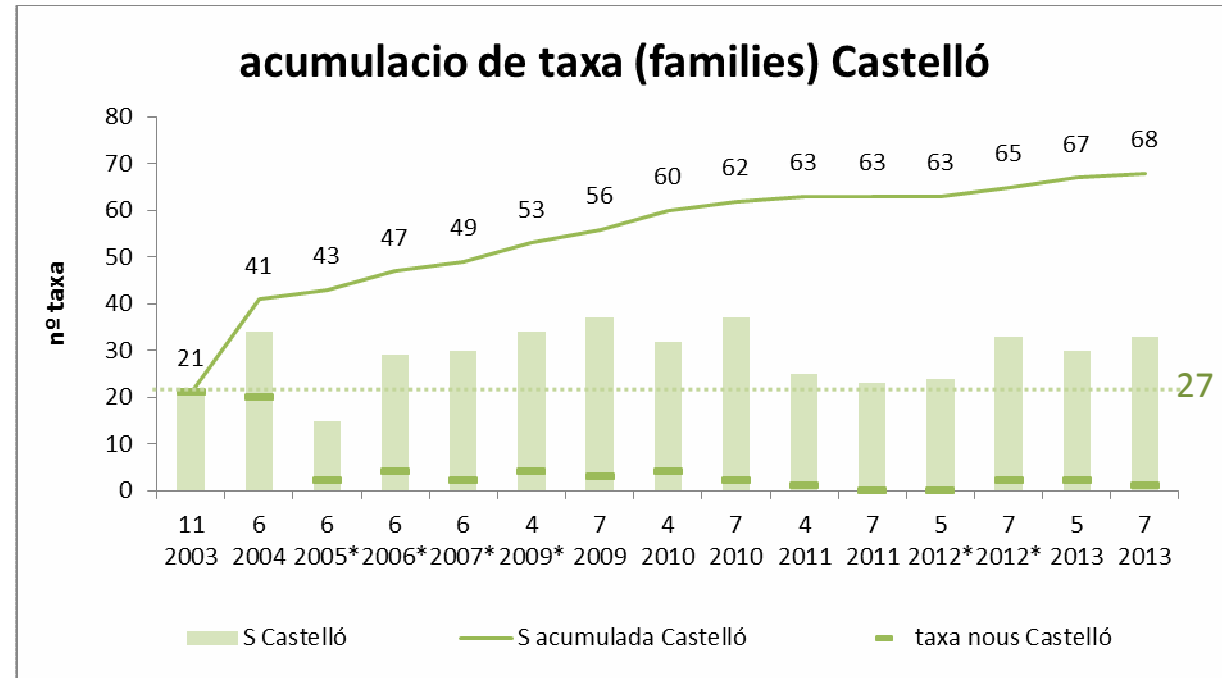
R9b

ESTIMA DEL CONSUM:

C: Promig estiu: 1,89
VH: Promig estiu: 0,14

Diferència: 1,75

CONSEQUÈNCIES
Per a la fauna de
macroinvertebrats (1)

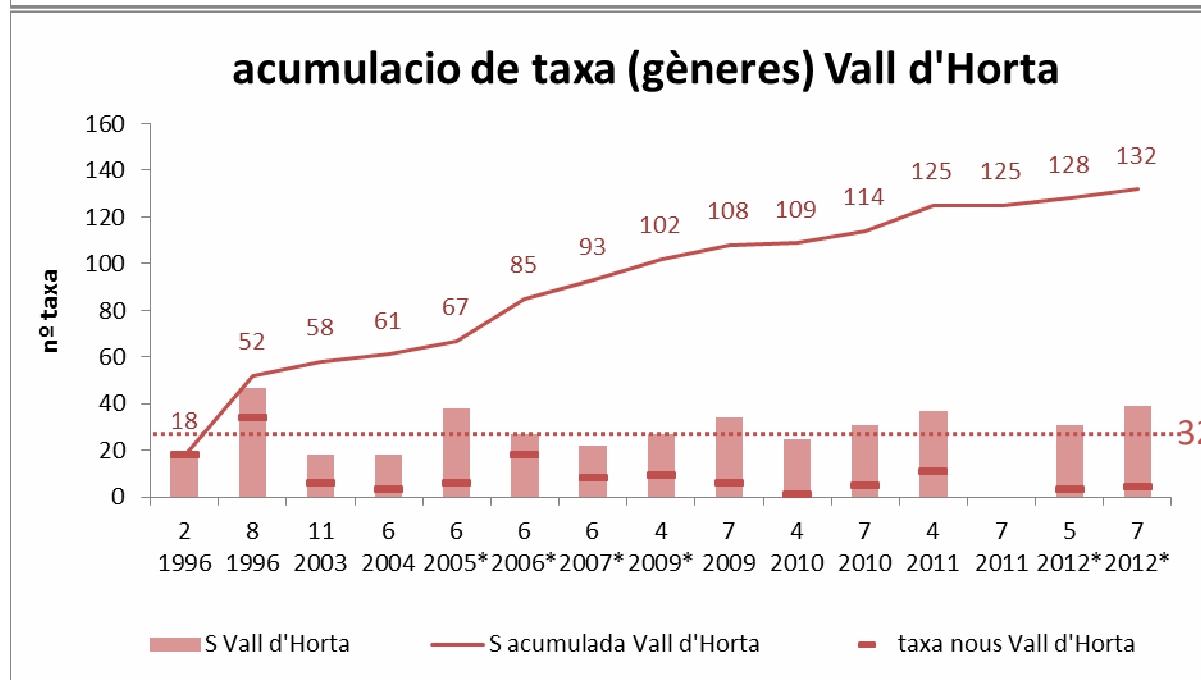
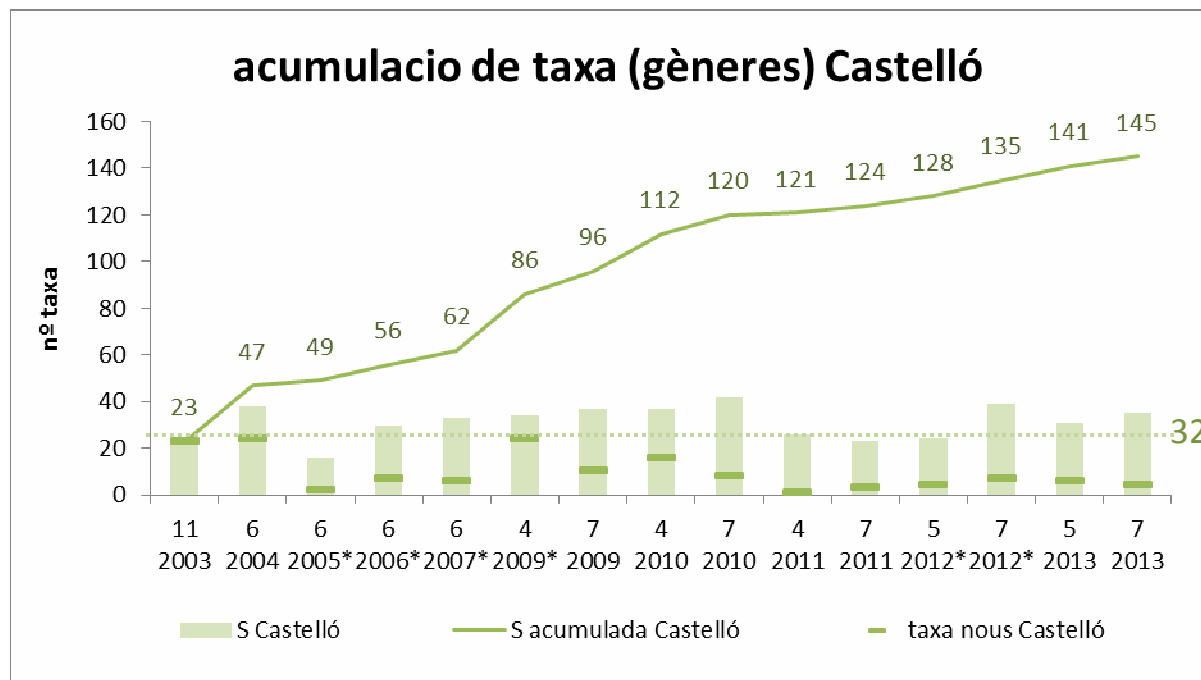


CONSEQUÈNCIES Per a la fauna de macroinvertebrats (2)

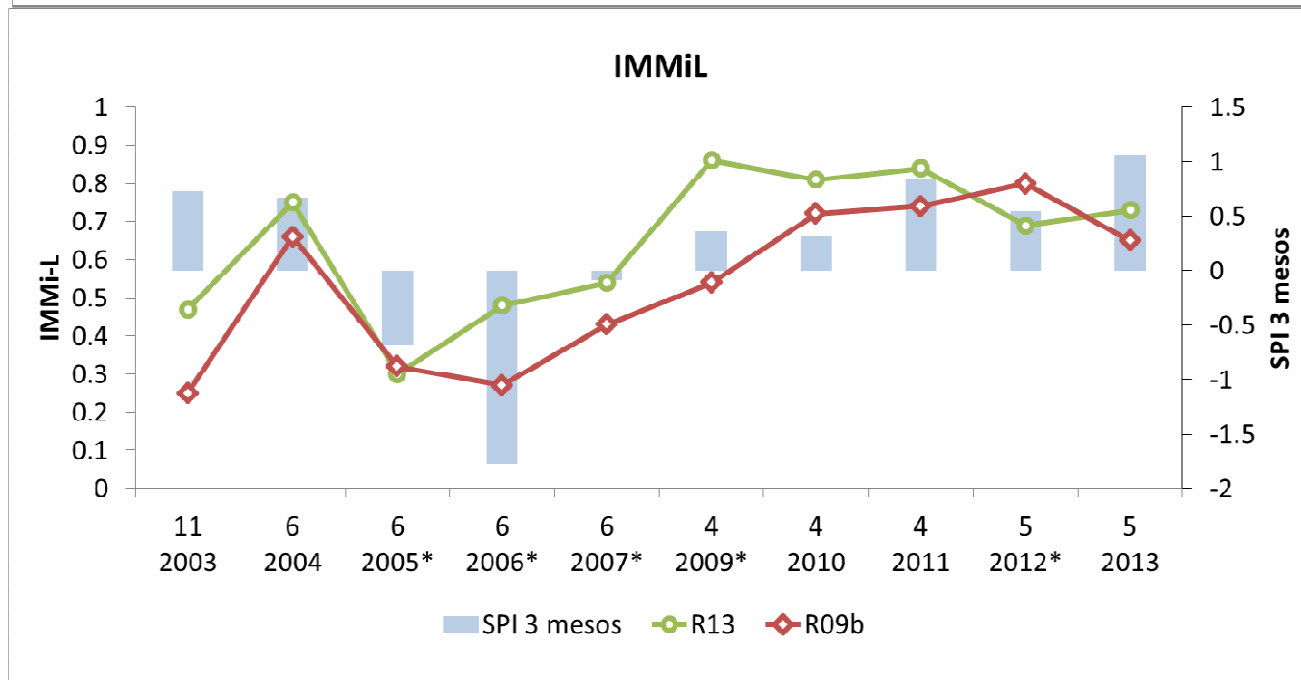
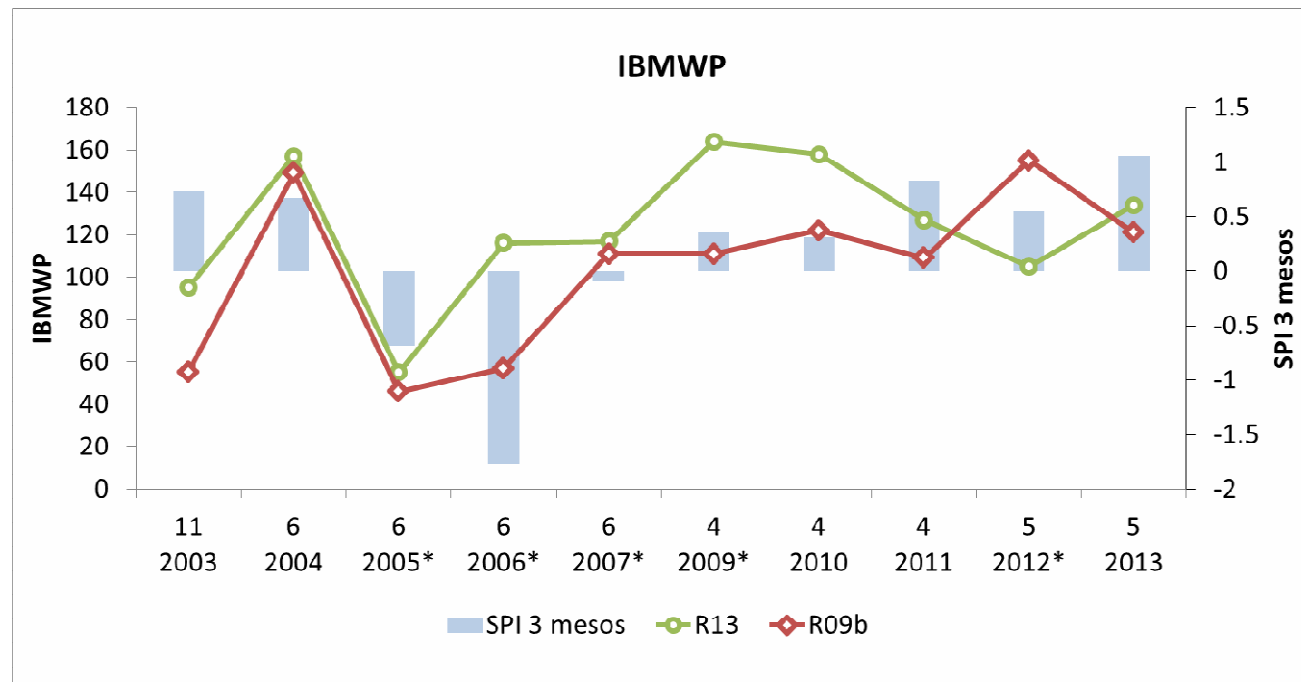


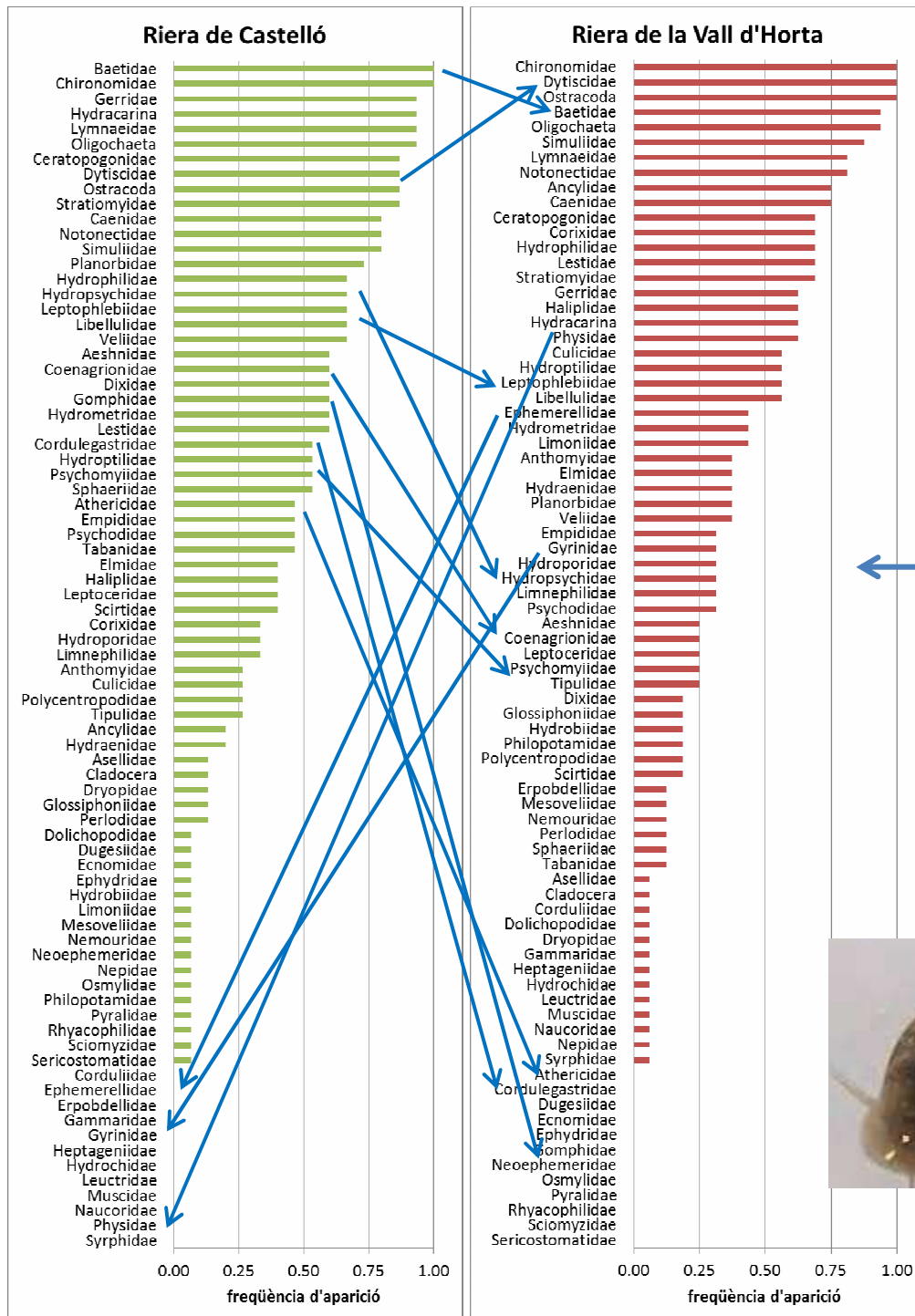
ATENCIÓ:
PEIXOS
Desapareixen a la Vall
d'Horta pels incendis

Bones poblacions a
Castelló (part alta)



Nomes
primaveres





Freqüents i abundants, les famílies amb més gèneres dins de cada ordre.

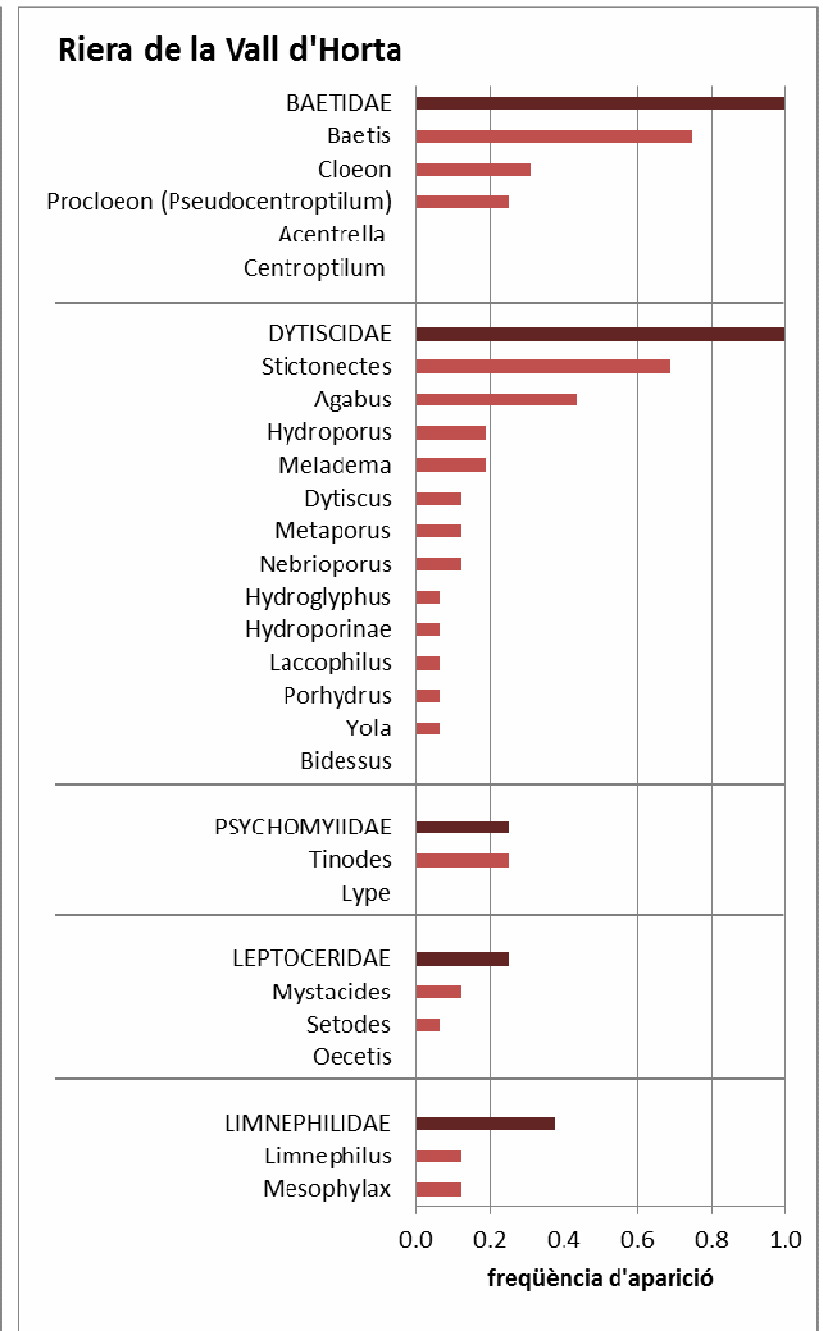
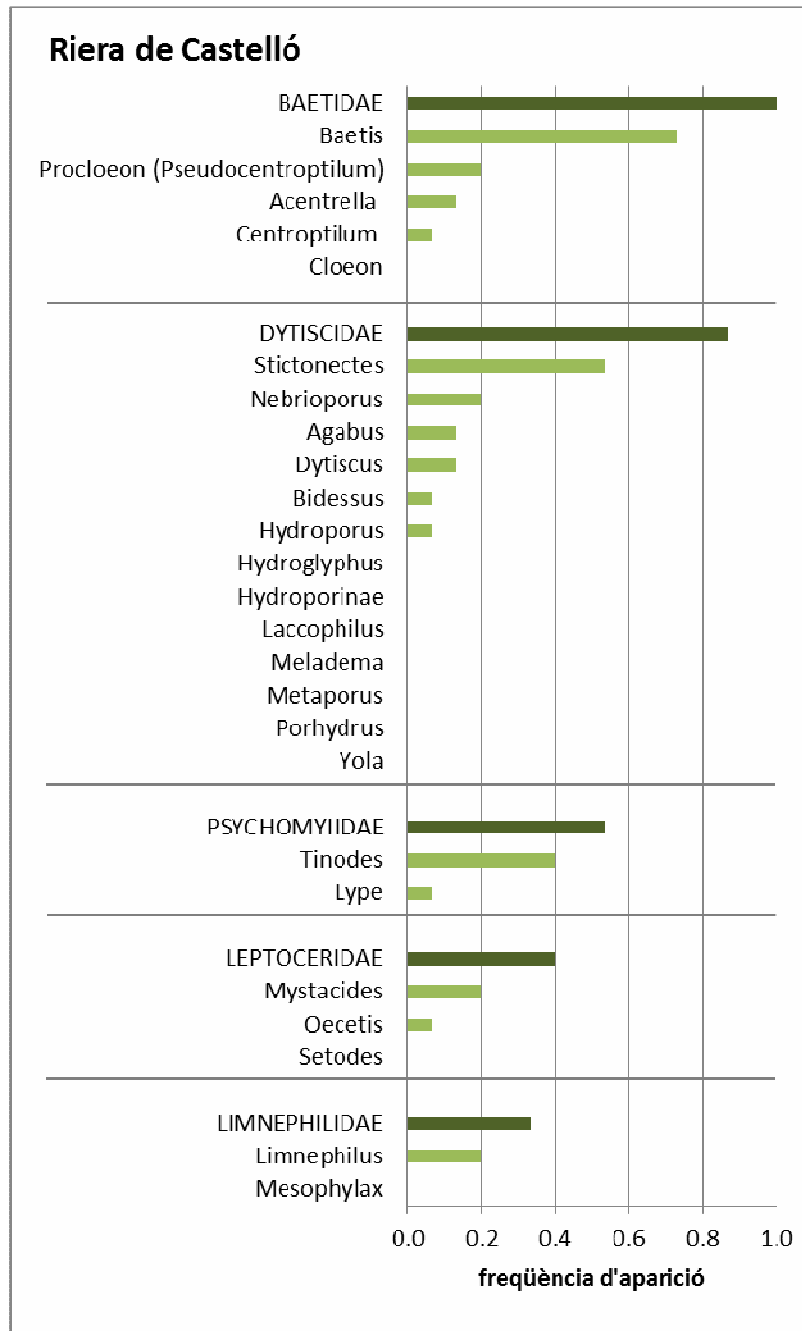


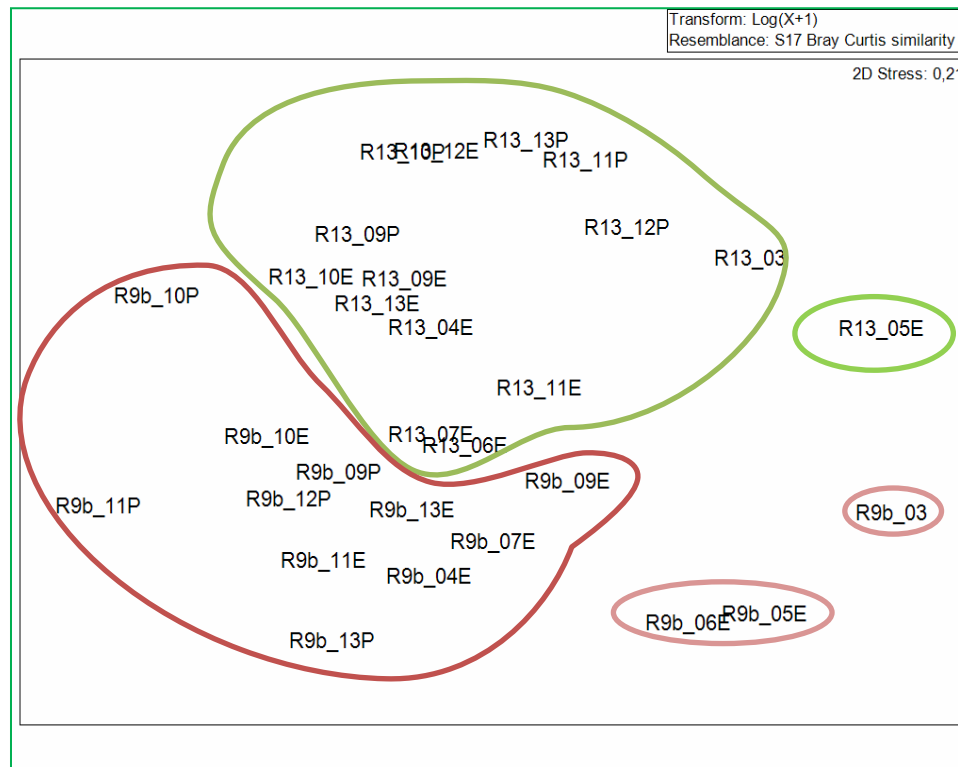
1 vegada

absents a l'altra

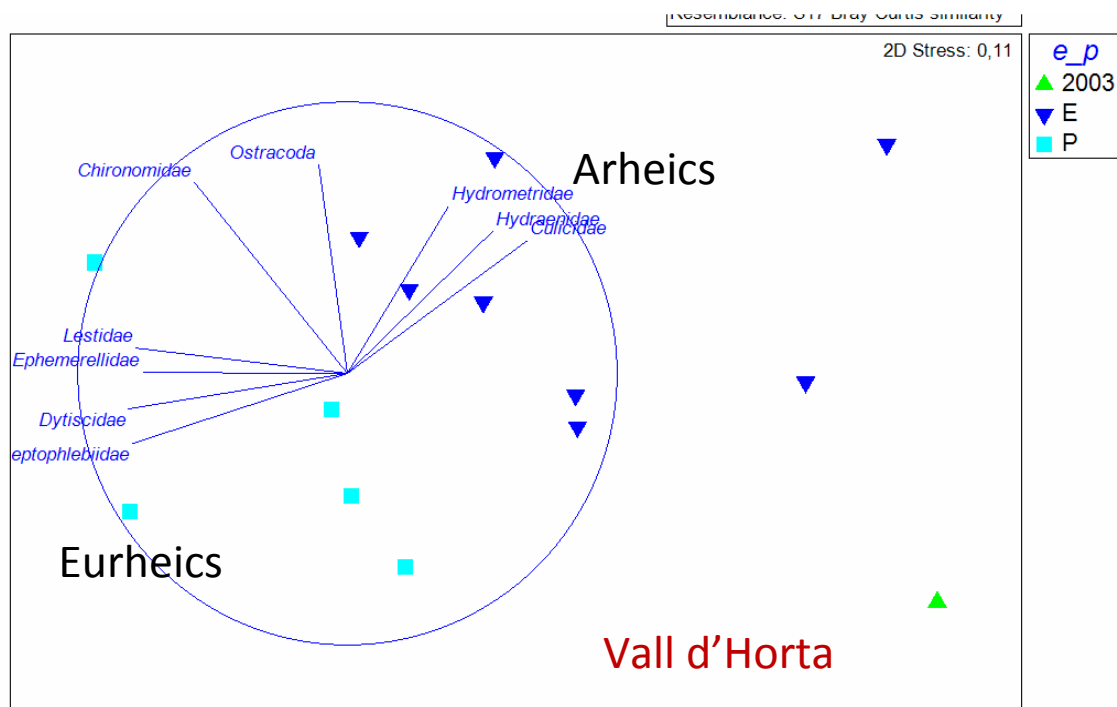
cia
ció
ue ramies

Freqüència d'aparició de gèneres

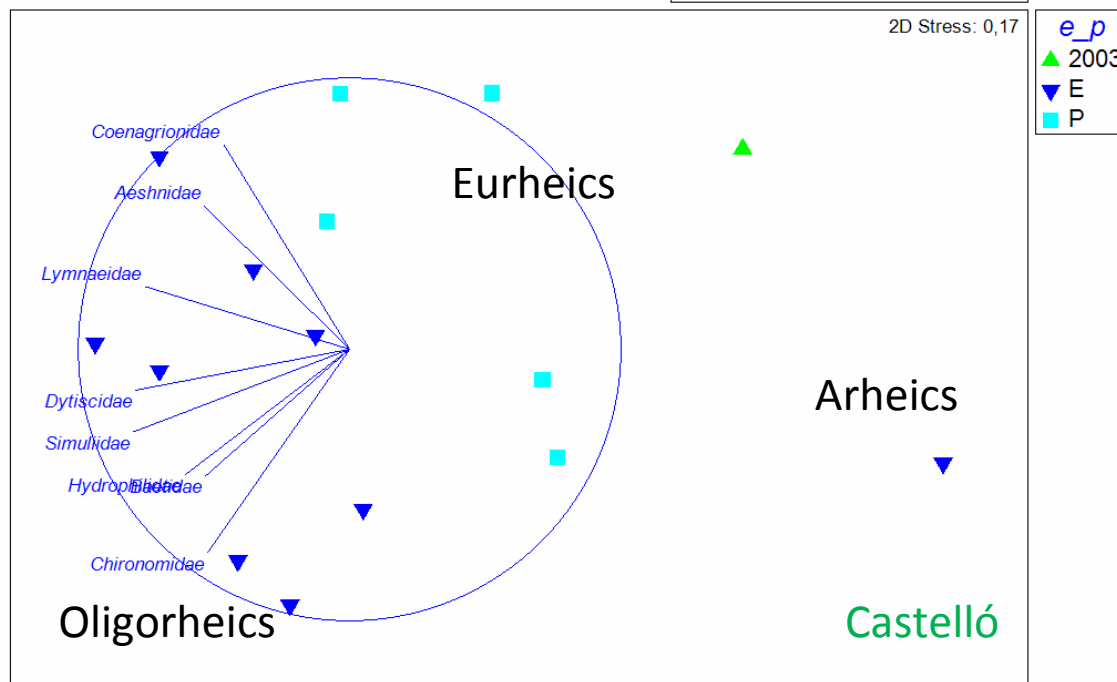




A nivell de comunitats es veu molt bé que les dues rieres son diferents, els estius de Castelló s'assemblen més a les primaveres de la Vall d'Horta. Els anys molt secs tenen comunitats molts diferenciades (3 vegades a la Vall d'Horta, 1 a Castellò)



Transform: Log(X+1)
Resemblance: S17 Bray Curtis similarity



Les espècies
indicadores a
cada riera són
diferents

A la Vall d'Horta
unic lloc a on
surten culícids
en algun
moment

Com s'explica la variabilitat de les comunitats?

Importància de la hidrologia.

Problema: cabal puntual...

SPI: Índex que ens diu per un període de mesos determinat si les pluges han estat superiors o inferiors a la mitjana

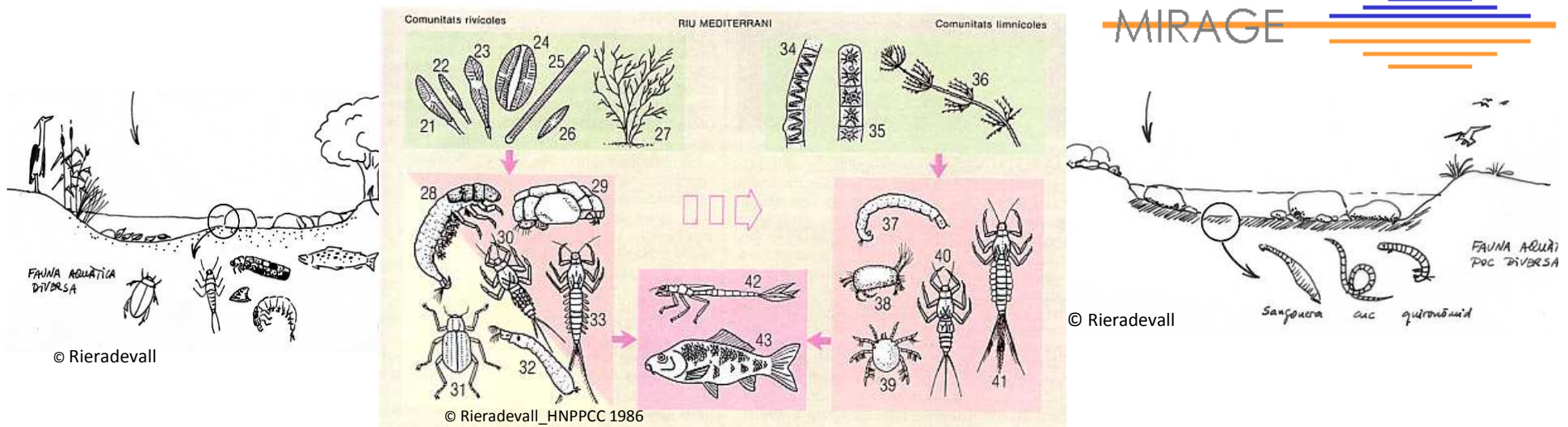
	Vall d'Horta	Castelló
primavera-estiu	24.1 %	14.5 %
cabal	14.5 %	n.s.
SPI3	20.1 %	n.s.
SPI12	16.9 %	15.1 %

El **cabal i les pluges a curt termini (SPI3)** determinen la comunitat de macroinvertebrats de **la Vall d'Horta**, però no de Castelló.

La **estacionalitat** és més important en les comunitats de **Vall d'Horta** (més variabilitat entre primavera i estiu).

A **Castelló** la comunitat s'explica sobretot per **les pluges enregistrades els 12 darrers mesos (SPI 12)**

I perquè passa això? Que origina les diferències?

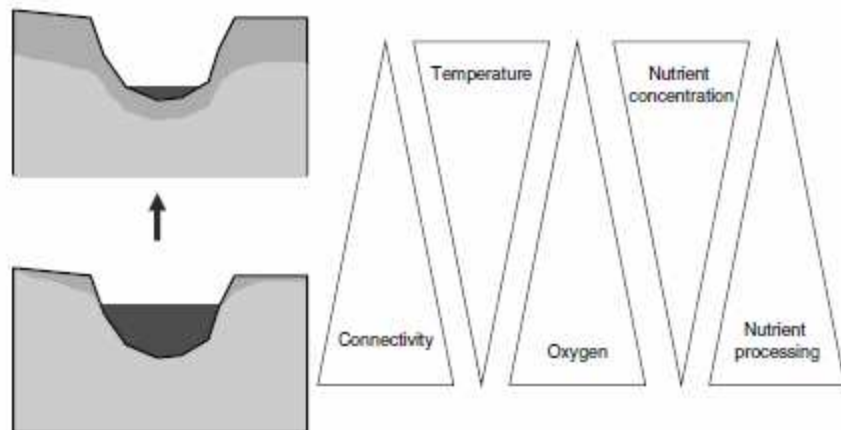


Quan el riu corre, més importància de formes reòfiles (Castelló i algunes primaveres a la Vall d'Horta)

Basses connectades: augmenten les pròpies de basses i les reòfiles associades al fil d'aigua que queda entre elles



Les basses aïllades es van assecant, només queden unes poques espècies resistents, al final només mosquits



Característiques físico-químiques ho confirmen

	Riera Castelló (R13)				Riera Vall d'Horta (R09b)			
	mitjana	màxim	mínim	desv. Est.	mitjana	màxim	mínim	desv. Est.
pH	8,10	8,41	7,75	0,21	7,97	8,33	7,52	0,26
Oxigen (mg/l)	9,58	11,58	7,50	1,32	7,68	11,52	0,71	3,43
Oxigen (% sat.)	100,4	116,0	84,5	10,6	79,5	124,4	7,2	33,7
Temperatura (°C)	17,4	26,3	10,1	5,1	17,7	23,6	12,5	4,3
Conductivitat (µS/cm)	556,5	685,0	399,0	90,5	691,2	1.076,0	508,0	180,8
TOC (mg/l)	5,07	18,08	1,77	5,88	18,76	106,20	1,93	38,59
SS (mg/l)	2,04	5,45	1,00	1,57	8,12	28,28	1,00	10,46
Amoni (mg N-NH ₄ ⁺ /l)	0,08	0,27	0,01	0,08	0,66	3,31	0,00	1,25
Nitrits (mg N-NO ₂ ⁻ /l)	0,007	0,042	0,000	0,014	0,006	0,035	0,000	0,012
Nitrats (mg N-NO ₃ ⁻ /l)	0,17	0,69	0,02	0,21	0,27	0,72	0,02	0,24
Fosfats mg P-PO/l	0,01	0,06	0,00	0,02	0,08	0,23	0,00	0,10
Sulfats (mg/l)	17,91	27,54	6,29	6,83	21,08	30,13	8,70	8,21
Clorurs (mg/l)	12,30	21,12	5,65	4,61	15,83	29,54	9,08	7,60

El cabal de la riera de Castelló quan la de Vall d'Horta està seca és en promig de 4,6 l/seg, (0,2 a 5,6)

data	valor comptador (m ³)	dies	cabal consumit (m ³)	cabal diari (m ³ /dia)	Cabal diari (litres/segon)
14/11/2012	317.945				
24/01/2013	328.692	71	10.747	151,37	1,75
23/07/2013	352.203	180	23.511	130,62	1,51

CONCLUSIONS:

Els cabals que s'extreuen a la Vall d'Horta expliquen en gran part la diferència de comunitats entre les dues rieres



Gràcies per la vostra atenció

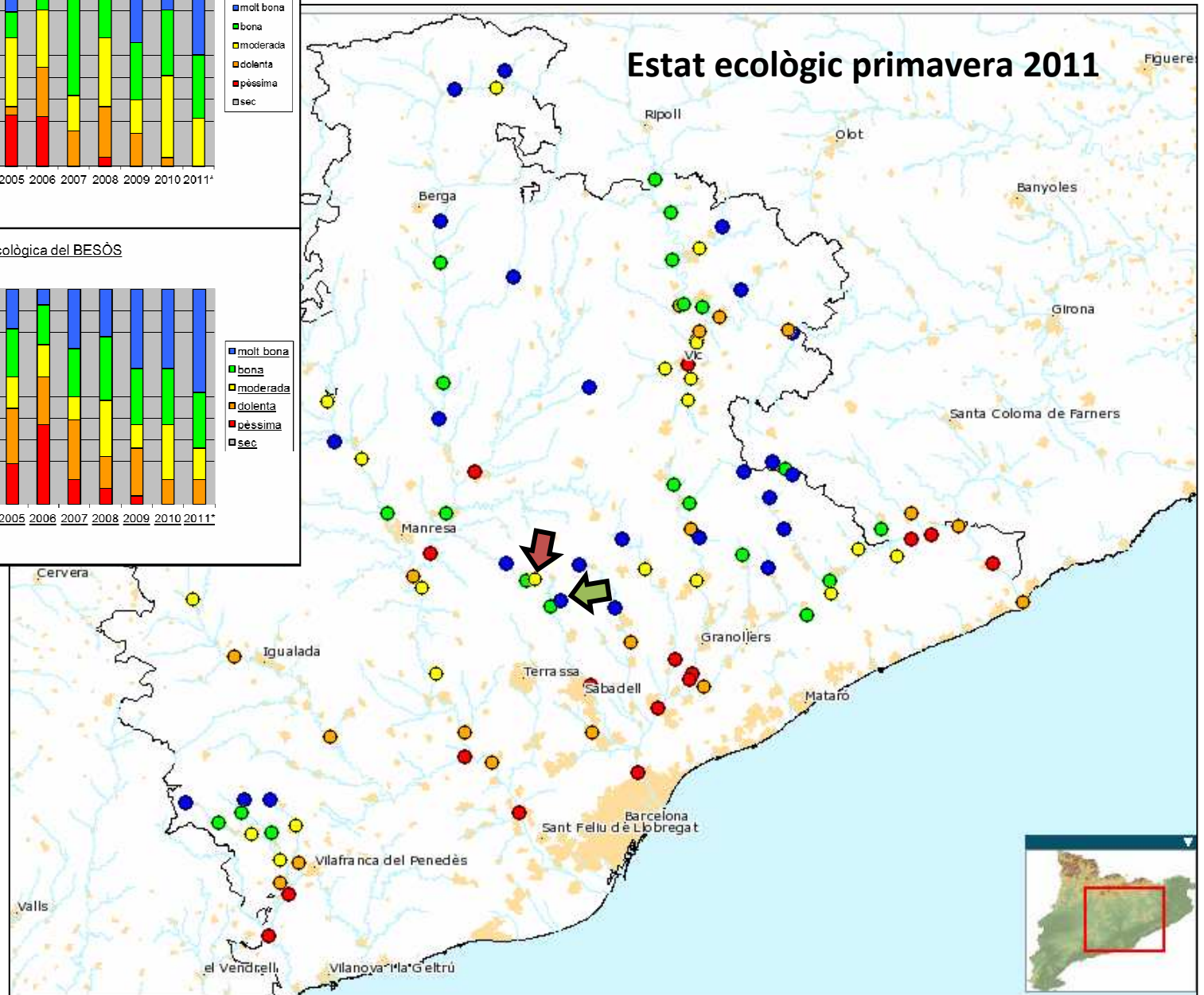
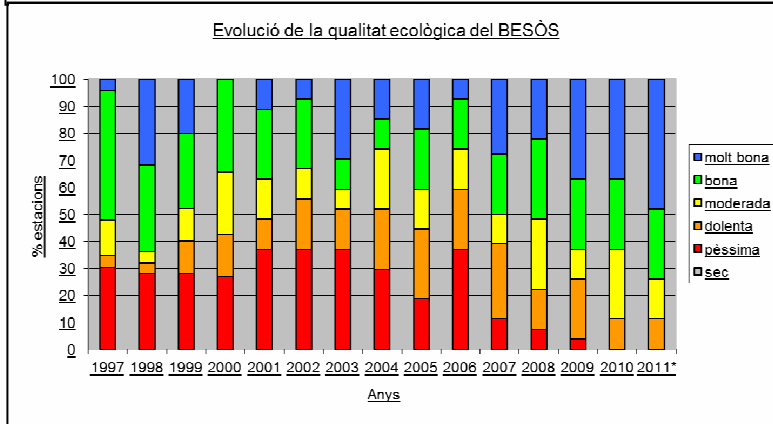
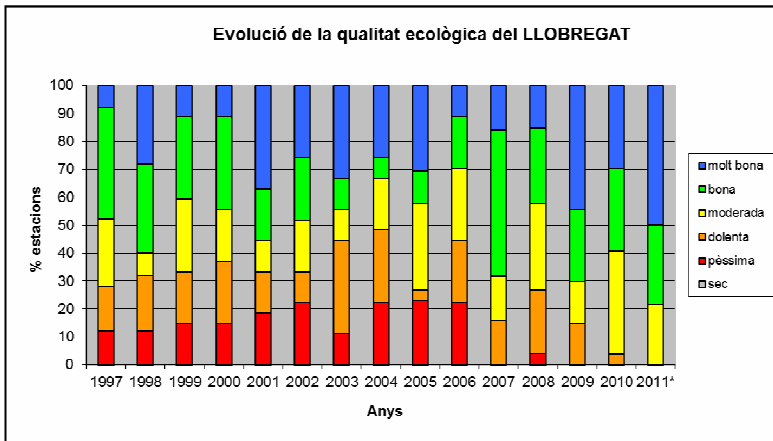
Agraïments



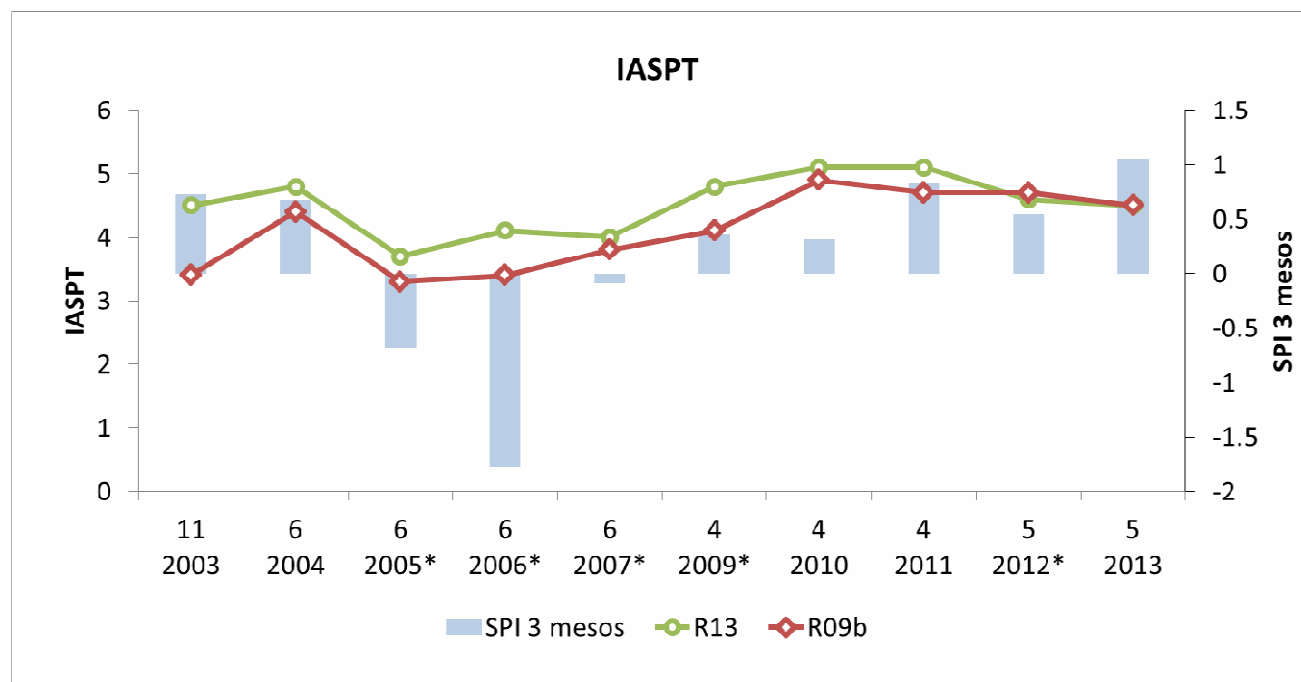
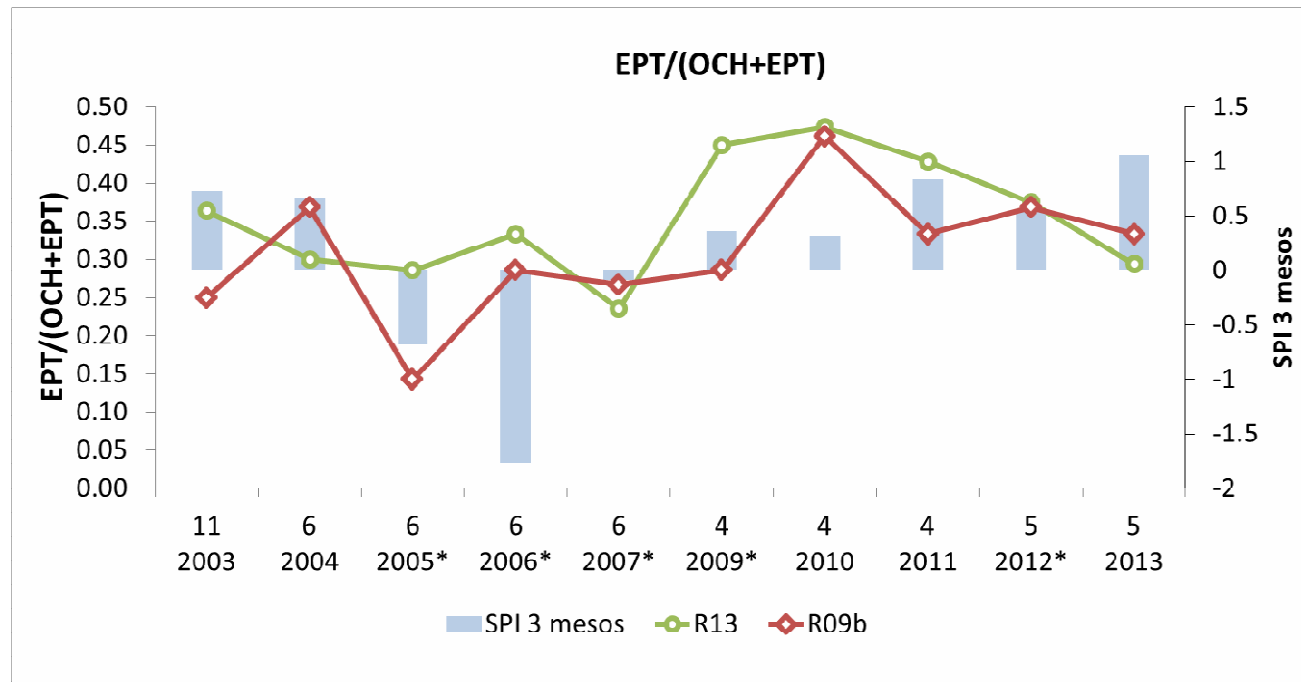
Diputació
Barcelona



F. E. M. Freshwater Ecology and
Management
Research Group



Nomes
primaveres



Nomes
primaveres

