

4. Participació pública.

4. Participació pública.

4.1. INTRODUCCIÓ.

En el moment en què es planteja la necessitat de gestió dels recursos hídrics, així com la seva planificació, la participació pública esdevé essencial. En aquest sentit, tant Cullingworth (1997), com Kasemir et al. (2003) i Estevan i Naredo (2004) estableixen que per tal d'obtenir polítiques efectives, és necessari que l'opinió pública hi doni suport, a través d'una participació social activa, atès que si a les polítiques ambientals no s'hi integren els punts de vista dels ciutadans, es corre el risc que no s'arribin mai a aplicar.

Segons Font (1998), per als partidaris de les polítiques participatives, els mecanismes convencionals de democràcia limiten la capacitat dels sistemes polítics a l'hora de fer front als nous reptes de les societats modernes, els reptes derivats de l'aparició de nous problemes socials i el seu canvi d'escala, com és el cas de: la globalitat econòmica i social, els desequilibris territorials, la incertesa científica que presideix molts processos decisoris, el domini dels experts en moltes àrees d'intervenció pública, la multiplicació dels nivells de govern, el creixement de les burocràcies, la sobrecàrrega de demandes i la manca de transparència democràtica. Davant d'aquest escenari d'alta complexitat, la capacitat de resposta de les institucions representatives és sovint molt limitada. La frustració i la manca de confiança dels ciutadans envers els seus representants que se'n deriva nodreixen una crisi de legitimitat, que ha vingut acompanyada d'un doble fenomen participatiu. D'una banda, els ciutadans mostren unes actituds cada cop més crítiques envers els seus representants i de l'altra, s'està revitalitzant la societat civil a través de noves formes de participació ciutadana, ja sigui a través d'ONGs, treball voluntari o a afiliació a associacions de diversa índole.

En aquest sentit, la participació pública apareix com un dels objectius de la Directiva Marc de l'Aigua (CEE 2000/60), al considerar necessària la participació activa de totes les parts interessades en l'elaboració, revisió i actualització dels plans hidrològics de conca (article 14; Mezo, 2002).

Segons Ribas et al. (2002) aquesta directiva suposa un clar desafiament per a l'administració hidràulica, així com per als diferents agents socials, que fins ara no s'han vist massa involucrats en la presa de decisions sobre aquest recurs tan essencial. Així, les dificultats a les que s'enfronta aquest nou model de presa de decisions, són l'escassa tradició participativa del país, la relativa falta de professionals especialitzats en aquesta matèria i la naturalesa conflictiva que caracteritza la planificació i gestió de l'aigua.

A la depressió de la Selva hi coexisteixen espais de gran valor ecològic: els rius i rieres, les zones humides com l'Estany de Sils, els prats de St. Sebastià (a Caldes de Malavella), els volcans com la Crosa de St. Dalmai, i els boscos i els massissos de les Gavarres i Guillerries, protegits pel PEIN,

juntament amb zones de gran desenvolupament urbà i industrial que suposen una pressió creixent sobre els recursos hídrics.

Aquesta pressió creixent, s'ha vist reflectida en els problemes de subministrament d'aigua potable d'alguns dels municipis (Riudellots de la Selva, Quart, Cassà de la Selva, Caldes de Malavella i Llagostera) ja sigui per la seva escassetesa, o per problemes en la seva qualitat, que en alguns casos s'han solucionat a través d'aportacions del riu Ter. Accions com el transvasament d'aigües suposen una dependència amb una altra conca, concretament la del riu Ter, que ja presenta actualment un aprofitament superior al desitjat des d'una perspectiva de sostenibilitat. Això implica una certa inseguretat per a obtenir el subministrament d'aigua necessari i, finalment, pot limitar el creixement econòmic.

En aquest sentit esdevé necessària una gestió de l'aigua que, com marca la Directiva, integri les necessitats del medi amb les de les diverses activitats que es porten a terme a la zona, i que tingui en compte la participació pública, per tal d'evitar conflictes relacionats amb aquest recurs.

4.2. OBJECTIUS.

La finalitat principal d'aquesta part de la tesi és estudiar la problemàtica de la gestió de l'aigua a la depressió de la Selva des del punt de vista dels actors que hi participen. En aquest sentit, per tal d'assolir aquesta finalitat s'han plantejat els següents objectius:

- Identificar els agents socials involucrats en la gestió de l'aigua.
- Identificar les problemàtiques que més preocupen a aquests agents en relació a la gestió de l'aigua de la zona d'estudi.
- Conèixer les seves percepcions en relació a possibles situacions de futur.
- Trobar els punts en comú i propostes per assolir una millor gestió de l'aigua en la que la participació social no només s'hi tingui en compte, sinó que en sigui una de les parts principals.

4.3. METODOLOGIA.

Per tal d'assolir els objectius marcats a l'apartat anterior, s'han seguit els següents passos:

- 1) Aplicació de metodologies de participació pública. Dins aquestes metodologies, les més utilitzades i que permeten identificar les problemàtiques que més preocupen als agents socials i conèixer les seves percepcions en relació a possibles situacions en el futur, són les següents (Kelly et al., 2000):
 - Grups de discussió amb les parts interessades (*Stakeholder group meetings*): és una tècnica que, si s'utilitza a l'inici del procés de la presa de decisió o planificació, permet saber els problemes principals que cal resoldre, i entendre com afecten a les diferents parts. Si es compta amb els grups de persones interessades i se'ls implica en el procés de planificació, poden arribar a donar molt més suport al pla resultant.
 - Entrevistes a persones clau (*Key-person Interviews*): Cal portar-les a terme en els estadis inicials de la planificació i permeten identificar els problemes principals de la zona d'estudi. Normalment aquestes persones solen ser representants de les principals parts interessades.

4. Participació pública.

- Grups de discussió (*Focus Groups*): cal que incloguin un grup de persones que siguin representatives de la comunitat (de 4 a 12 persones). Se'ls proposa una o més qüestions per tal que en donin la seva opinió, permetent així identificar els problemes i preocupacions principals, i fins i tot desenvolupar una proposta inicial dels objectius a assolir. Així, aquests grups de discussió es dissenyen per obtenir informació sobre preferències i opinions que, en part, es desenvolupen mitjançant la interacció amb les altres persones.
- Enquestes (*Surveys*): és la millor metodologia per tal obtenir punts de vista representatius sobre un tema concret. Hi ha moltes tècniques diferents per portar-les a terme, i els seus resultats poden variar molt.
- Simulació i desenvolupament d'escenaris (*Simulation and Scenario Development*): és una metodologia que té per objectiu crear i explorar possibles situacions futures o escenaris sobre un tema concret, i integrar-ho en la presa de decisions. És una metodologia apropiada en el cas de temes complexos o amb un grau d'incertesa important i que puguin requerir una presa de decisions basada en factors subjectius i no quantificables.

D'aquestes metodologies, s'han escollit les entrevistes a persones clau i la simulació i desenvolupament d'escenaris, per tal d'assolir els objectius d'aquest projecte, atès que poden permetre conèixer a fons la problemàtica actual de la depressió de la Selva i al mateix temps, conèixer les percepcions dels diferents agents involucrats.

En aquest sentit, s'ha adaptat el qüestionari utilitzat en el Projecte Muga (Tàbara i Saurí, 2004; Tàbara et al., 2004) realitzat a través dels Departaments de Geografia de la Universitat de Girona i la Universitat Autònoma de Barcelona a la depressió de la Selva. Concretament, s'han proposat diverses hipòtesis sobre el futur de la depressió en relació als recursos hídrics, les quals han estat classificades en els següents apartats: població, usos del sòl, habitatge, agricultura de regadiu i ramaderia, indústria, comerç i serveis, disponibilitat d'aigua, demanda d'aigua, qualitat de l'aigua, gestió de les inundacions i gestió de les sequeres. En cadascuna de les proposicions s'ha demanat a l'entrevistat que donés l'opinió sobre quina creia que era la proposició més probable i si, segons ell, era la més encertada.

Els agents que han participat en aquest projecte, a través de les entrevistes, són: algunes de les companyies d'aigua (Prodaisa i Sorea), les administracions locals i consorcis supramunicipals (la major part dels ajuntaments, tant de la comarca de la Selva com del Gironès, que formen part de la depressió, el Consorci Mediambiental de la Selva i el Consorci de la Costa Brava), les administracions autonòmiques (l'àrea d'inspecció i control i l'àrea de relacions institucionals de l'Agència Catalana de l'Aigua), els agricultors i ramaders (DARP Selva i Gironès, Unió de Pagesos, Joves Agricultors), els polígons industrials (Polígon Puig Tió de Maçanet de la Selva i el Polígon de Riudellots de la Selva), els camps de golf (el PGA Golf de Catalunya i el Pitch and Put de Fornells), algunes de les embotelladores i balnearis (Vichy Catalán), i els grups ecologistes i entitats de caire cívic (Associació de Naturalistes de Girona i la Fundació Natura que s'encarrega del projecte de restauració de l'antic estany de Sils), entre d'altres.

2) Elaboració d'escenaris sobre la situació futura dels recursos hídrics, basats en les valoracions efectuades per part dels agents socials implicats en la seva gestió a través dels qüestionaris. Segons Rotmans et al. (2000) els escenaris són descripcions arquetípiques de imatges alternatives del futur, creades a partir de mapes mentals o models que reflecteixen diferents perspectives del desenvolupament passat, present i futur, i que també inclouen tendències, esdeveniments i accions que porten cap a les condicions de futur visualitzades a través de les imatges.

3) Integració dels resultats obtinguts amb les dades científiques aportades en els apartats anteriors per tal de proposar criteris i alternatives per a la gestió dels recursos hídrics a la depressió de la Selva.

4.4. CARACTERITZACIÓ DELS AGENTS SOCIALS.

Els agents socials implicats en la gestió de l'aigua a la depressió de la Selva són els següents (Taula 4.1):

Dins el sector públic es troben les diverses administracions, tant autonòmiques com locals, alguns consorcis supramunicipals, i alguns dels grups de recerca de les universitats.

A nivell autonòmic, un dels organismes que pren part en la gestió de l'aigua de la depressió de la Selva és l'Agència Catalana de l'Aigua. A l'àrea d'estudi, aquest organisme s'encarrega d'elaborar, revisar i fer el seguiment dels plans, programes i projectes hidrològics; així com del control de la contaminació de les aigües; la gestió, la recaptació, l'administració i la distribució dels recursos econòmics que li atribueix la Llei 25/1998, de 21 de desembre; la intervenció administrativa i el cens dels aprofitaments d'aigües superficials i subterrànies existents, així com dels abocaments d'aigües residuals; l'ordenació dels serveis d'abastament en alta i de sanejament; i la proposta al Govern de l'establiment de limitacions en l'ús de les zones inundables, entre d'altres (ACA, 2005).

En aquest nivell administratiu també hi ha la Secció de Mines del Departament de Treball i Indústria de la Generalitat. Una part d'aquesta secció s'encarrega de l'estudi i resolució dels expedients relatius a les aigües subterrànies. Concretament, a aquelles definides com a aigües minerals segons en el Reial Decret 1164/1991, de 22 de juliol, i que la seva declaració i autorització d'aprofitament venen regulades per la Llei 22/1973 de 21 de juliol, de Mines, i el seu Reglament, el Reial Decret 2857/1978, de 25 d'agost.

El Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat també està relacionat amb la gestió dels recursos hídrics de manera indirecta, atès que s'encarrega de controlar la correcta gestió de les dejeccions ramaderes i dels fertilitzants nitrogenats a Catalunya, per poder evitar la contaminació de les aigües per nitrats procedents d'aquests orígens. A l'haver-se declarat com a zona vulnerable per la contaminació de nitrats alguns dels municipis de la depressió, els agricultors d'aquests municipis han de portar un control dels fertilitzants que utilitzen a través del llibre del seu pla de gestió dels fertilitzants, que han de presentar a les oficines comarcals del DARP (DARP, 2003). A més, a través de la pàgina web del DARP també es promou la gestió adequada dels recursos hídrics en l'agricultura a través de la Programació de regs, on l'usuari pot determinar les necessitats d'aigua dels seus conreus.

Dins els consorcis supramunicipals relacionats amb la gestió de l'aigua destaca el Consorci de la Costa Brava, que s'encarrega del subministrament en alta d'una part o de la totalitat de l'aigua per a l'abastament de municipis com Quart, Llablilles, Cassà de la Selva i Llagostera, a través del transvasament d'aigua del Ter cap a la Costa Brava Centre. I en segon lloc, el Consorci Mediambiental de la Selva que està constituït pel Consell Comarcal de la Selva, els 22 dels 26 municipis d'aquesta comarca que s'hi han volgut agregar i entitats sense ànim de lucre. Aquest consorci es va constituir al 2003 i les funcions que pot arribar a assumir són les de promocionar projectes i programes que comportin solventar mancances o millores cap a un desenvolupament sostenible, coordinar projectes municipals i gestionar les competències mediambientals (Consell Comarcal de la Selva, 2005).

4. Participació pública.

Sector	Agent		Competències
Públic (àmbit polític i institucional)	Administració autonòmica.	Agència Catalana de l'Aigua	Gestió del cicle integral de l'aigua.
		Secció de Mines del Departament de Treball i Indústria	Competències en relació a les aigües minerals
		Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (Serveis territorials del Gironès i la Selva).	Implantació i control dels plans de dejeccions ramaderes, i dels fertilitzants nitrogenats.
	Consortis Supramunicipals	Consorti Mediambiental de la Selva	
		Consorti de la Costa Brava	Subministrament en alta d'aigua en alguns dels municipis de la depressió.
	Administració local	Ajuntaments	Responsables de l'abastament d'aigua potable per a usos domèstics i industrials.
Científics	Universitat de Girona, Universitat Autònoma de Barcelona, etc.	Realització d'estudis relacionats amb l'aigua en aquesta zona.	
Privat (àmbit socioeconòmic)	Companyies d'aigües	SOREA	Subministrament d'aigua a Sta. Coloma, Sils i Maçanet de la Selva. Depuració de les aigües de Sta. Coloma, Sils-Vidreres, Maçanet i Caldes de Malavella.
		PRODAISA	Subministrament d'aigua a Vilablareix, Riudellots, Bescanó, Camplong, Vilobí d'Onyar, Brunyola, Riudarenes, Quart, Fornells de la Selva, Caldes de Malavella i d'algunes urbanitzacions.
		Aigües de Girona, Salt i Sarrià de Ter	Companyia d'abastament d'aigua potable de Girona, Salt i Sarrià de Ter.
		Rec Madral	Subministrament d'aigua a Vidreres i a urbanitzacions tant de Vidreres com de Llagostera i Caldes de Malavella.
		Aqualia	Companyia d'abastament d'aigua de Llagostera i Cassà de la Selva.
		SERVEDAR, S.L.	Depuració d'aigua de Riudellots de la Selva i Vilobí d'Onyar.
		SEARSA	Depuració d'aigua de Cassà de la Selva-Llagostera.
	Agricultura i Ramaderia	Unió de Pagesos	Sindicat agrari.
		Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya	Sindicat agrari.
	Indústria	Polígon Industrial Puigtió (Maçanet de la Selva)	Promotors de les activitats industrials.
		POLINGESA (gestora del polígon industrial de Riudellots)	Promotors de les activitats industrials.
	Empreses embotelladores i balnearis	Grup Vichy Catalán.	Balneari i empreses embotelladores d'aigües minerals (Vichy Catalán i Malavella, entre d'altres).
		Nestlé Waters	Empresa embotelladora d'aigües minerals (San Narciso i Imperial)
		Magma	Centre lúdic i termal
		Balneari Prats	Balneari.
		Termes Orion,	Balneari.
	Camp de Golf i Pitch and Putts	PGA camp de golf de Catalunya.	Pràctica del golf i promotor del desenvolupament urbanístic.
		Pitch and Putt de Fornells de la Selva	Pràctica del golf.
		Pitch and Putt de Franciac.	Pràctica del golf.
	Cívic (àmbit ciutadà)	Grups ecologistes	Associació de Naturalistes de Girona
Fundació Natura			Responsable del projecte de restauració i gestió de l'estany de Sils

Taula 4.1: Agents implicats en la gestió de l'aigua a la depressió de la Selva.

Dins aquestes funcions, una de les que es voldria assumir és la d'Entitat Local de l'Aigua, però caldrà esperar que des de nivell autonòmic es defineixin les competències i recursos que tindran aquestes entitats, i que a nivell local es posin d'acord els municipis. De la mateixa manera, hi ha un grup de municipis de la comarca del Gironès, com són Cassà de la Selva, Campllong i Llagostera, que al trobar-se tots dins les conques de la riera Gotarra i de la Verneda, també s'han organitzat i han constituït una altra ELA, tot i que el pas que han donat ha estat únicament el de la seva constitució.

A nivell local, els ajuntaments són els organismes que tenen competències tant en l'abastament d'aigua potable per a usos domèstics i industrials (des del dipòsit fins als usuaris), com també en la gestió de les xarxes de clavegueram dels nuclis de població. D'altra banda, sovint es deleguen aquestes competències a empreses privades que s'encarreguen d'aquesta gestió.

Dins aquest grup d'organismes i entitats de caire públic també s'hi ha inclòs els grups de recerca de les universitats que han portat a terme diversos estudis relacionats amb l'aigua a la depressió de la Selva.

En segon lloc, dins el sector privat, destaquen les companyies d'aigües. D'una banda, hi ha les que s'encarreguen de la gestió de l'aigua potable, que en aquesta zona són PRODAISA, SOREA, Aigües de Girona, Salt i Sarrià de Ter, Aqualia i Rec Madral. I de l'altra, les companyies que s'encarreguen de la gestió de les depuradores municipals, que a la depressió són SOREA i SERVEDAR, S.L i SEARSA.

Tant el sector agrícola i ramader com l'industrial poden influir decisivament en la gestió de l'aigua tant en termes de quantitat com de qualitat, atès que suposen el consum majoritari d'aquest recurs a la depressió i si no gestionen adequadament els seus residus poden donar lloc a problemes de qualitat, tant en les aigües superficials com subterrànies. L'abastament d'aigua per aquests sectors es realitza a través de fonts pròpies, sobretot en el cas de l'agricultura i ramaderia, però en el cas de la indústria, sovint es combina amb aigua de la xarxa.

Les empreses embotelladores i els balnearis estan tan subjectes a l'ACA com a la Secció de Mines del Departament de Indústria, atès que d'una banda, l'aigua que embotellen i s'utilitza en els balnearis està subjecte a la llei de Mines 22/1973, de 22 de juliol, que classifica aquestes aigües com a minerals i de l'altra, la gestió tant de les aigües fredes que utilitzen, com de les aigües residuals que poden generar, està subjecta als controls de l'ACA.

A més dels balnearis, dins els usuaris de l'aigua del sector de l'oci i del turisme hi ha el PGA camp de golf de Catalunya i els diversos "Pitch and Putt" de Franciac i de Fornells de la Selva, així com el que també es farà a Quart. Aquest usuari, a més d'obtenir l'aigua per a consum domèstic que necessiten a través de fonts pròpies (normalment pous), també reutilitzen les aigües residuals depurades d'EDAR properes, per al reg del camp. Aquest és el cas del PGA Golf de Catalunya, que a més de les aigües dels pous propis utilitzen les de la depuradora de Caldes de Malavella (tot i que "han tingut problemes amb les elevades concentracions de sodi" ; Consorci de la Costa Brava, Girona, 9/10/03).

Finalment, dins les organitzacions de caire cívic destaca l'Associació de Naturalistes de Girona (ANG), que es caracteritza per ser una organització no governamental ecologista que té com a àmbit d'actuació les comarques gironines. Els seus objectius són els d'aspirar a influir en la societat per tal que assumeixi els reptes ecològics, reivindicant el medi ambient com a part inalienable de la societat que cal tenir-se en compte en la planificació, informar sobre els efectes negatius que poden provocar a llarg termini les disfuncions ecològiques, defensant una societat sostenible i integrada ecològicament amb el seu entorn, aportant alternatives viables als problemes ambientals, fomentant

4. Participació pública.

l'intercanvi de les experiències personals i col·lectives, i treballant per l'educació ambiental, entre d'altres estratègies (ANG, 2005). I en segon lloc hi ha també la Fundació Natura, que s'ha encarregat de la restauració i la gestió de l'Estany de Sils, conjuntament amb l'ajuntament de Sils i l'ACA. Aquesta fundació és una ONG dedicada exclusivament a la conservació de la diversitat biològica mitjançant la protecció, millora i restauració dels ecosistemes naturals a través de la creació d'una xarxa d'espais naturals protegits, mitjançant la compra o donació de finques, la firma d'acords de gestió amb la propietat i la compra de drets d'explotació de recursos naturals (Fundació Natura, 2005).

La relació entre els diversos agents que intervenen en la gestió de l'aigua és diversa i complexa. A la Figura 4.1 i a la Taula 4.2 s'ha esquematitzat les relacions, tant entre els diversos agents, com també en relació a l'aigua.

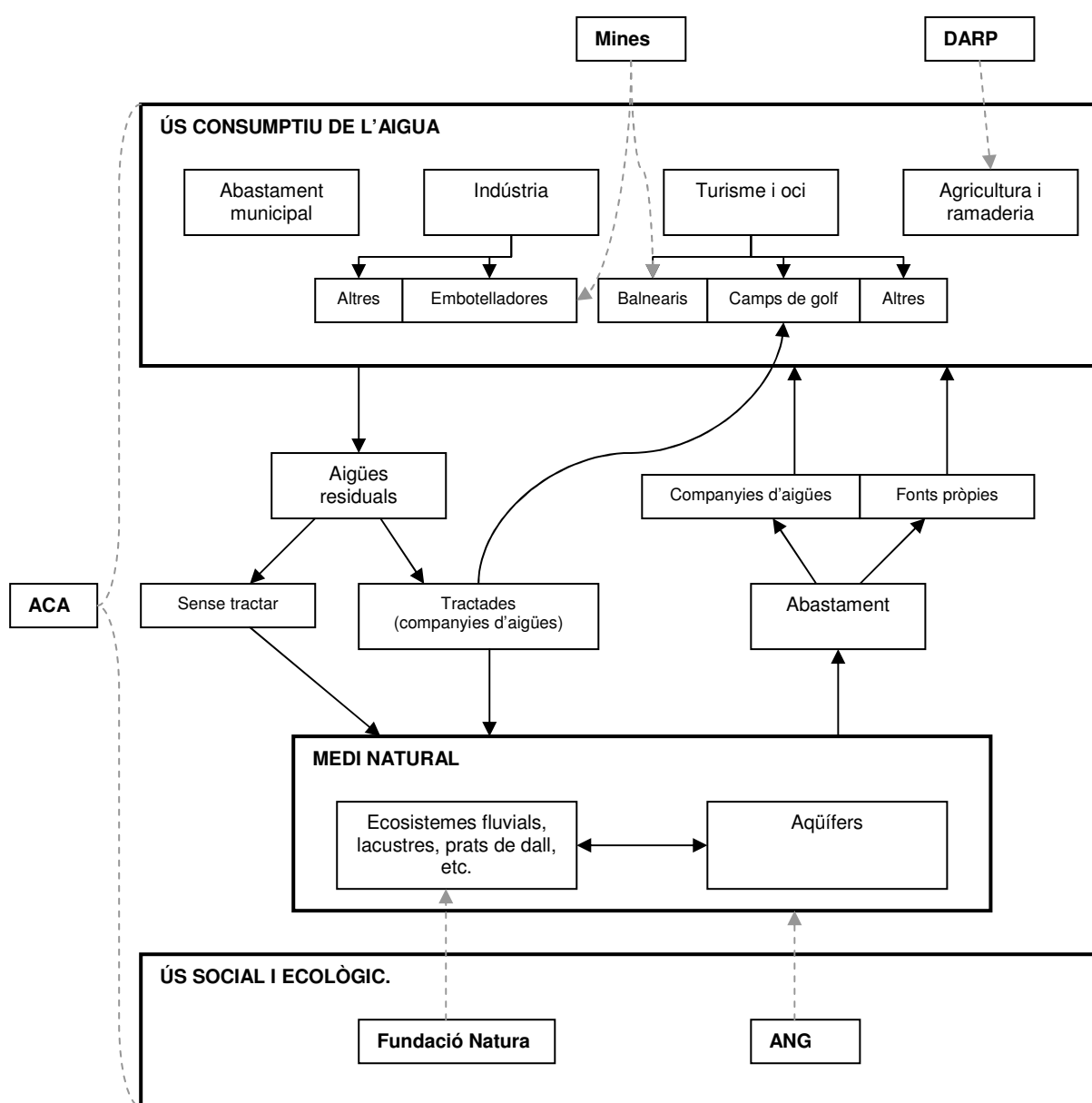


Figura 4.1: El cicle de l'aigua a la depressió de la Selva i els diversos agents socials.

Pel que respecta als usuaris, s'ha representat, d'una banda els que generen un ús consumptiu de l'aigua a la depressió, com és l'abastament municipal, les indústries, el turisme i, l'agricultura i ramaderia. I de l'altra, s'ha representat els grups que generen un ús social i fins a un cert punt ambiental, d'aquest recurs (Figura 4.1). En aquest segon cas, s'hi ha considerat l'ANG, i la Fundació Natura com a representants dels usos ecològics i socials de l'aigua, atès que part de les seves competències són les de defensar d'una banda i, restaurar i gestionar de l'altra, els ecosistemes associats a les aigües així com les aigües en sí, amb la finalitat última de tendir a una gestió sostenible dels recursos hídrics. Tal i com afirmen Estevan i Naredo (2004), "si tenim ecosistemes aquàtics segurs i saludables, podrem tenir també subministraments d'aigua segurs i saludables", i en aquest sentit, les millores ecològiques poden donar lloc també a millores socials al tendir cap a la sostenibilitat del sistema.

Una combinació de la protecció dels usos socials i ambientals dels ecosistemes aquàtics és el cas del projecte de recuperació i gestió que està portant a terme la Fundació Natura a l'Estany de Sils en què, a més d'una millora en termes ecològics, també contribueix a recuperar un escenari social de l'aigua (escenaris que formen part del patrimoni cultural i de la memòria col·lectiva; Estevan i Naredo, 2004).

A la Taula 4.2 s'ha esquematitzat les característiques principals dels diversos actors que intervenen en la gestió de l'aigua. En primer lloc hi ha la visió que té cadascun dels sectors en relació al món (*the worldview*). En la major part dels casos, en el sector privat sol primar la producció davant la protecció del medi, exceptuant aquelles empreses que consideren la protecció del medi dins els seus principis, o que depenen directament de la seva qualitat. Un exemple podrien ser les embotelladores de Caldes de Malavella, que necessiten que el seu recurs a explotar, les aigües termals, presentin una bona qualitat, i que una sobreexplotació d'aquests recursos podria suposar la pèrdua de la seva font d'ingressos en el futur.

El cas contrari són les organitzacions de caire cívic, com és el cas de l'ANG i la Fundació Natura; i en casos més particulars, les plataformes que es generen contra projectes o problemes ambientals i socials més concrets (des de la plataforma contra la línia de Molt Alta Tensió, la MAT, que intercomunicaria Catalunya amb França, a la de la línia de les Gavarres, per exemple). Aquest segon grup d'agents socials el que intenten és protegir el medi, davant la producció sense límits. En relació a l'aigua, no s'han creat plataformes cíviques a la depressió atès que els problemes pel que respecta a l'escassetat d'aigua sempre s'han pogut solucionar i no han arribat a afectar als usuaris (bé sigui per la connexió al transvasament a al Costa Brava Centre o per la construcció de nous pous), tot i que els problemes de qualitat en les aigües de subministrament d'alguns dels municipis sí que els estan afectant.

I finalment, hi haurien les administracions públiques, que es trobarien entre aquestes dues línies oposades.

	Sectors		
	Privat	Públic	Cívic
"Worldview"	Producció > protecció	Producció ≈ protecció	Producció < protecció
Legitimitat social	Mitja - baixa	Mitja	Alta
Poder de decisió	Mig	Alt	Baix
Recursos	Alts	Alts	Baixos

Taula 4.2: Característiques principals dels agents socials implicats en la gestió de l'aigua.

Una altra característica a tenir en compte és la legitimitat social, és a dir, la capacitat d'influència que té cada sector en la presa de decisions i la credibilitat que desperta en els altres sectors.

Segons Estevan i Naredo (2004), a nivell estatal “la legitimitat social que les polítiques hidràuliques van acumular durant dècades amb els seu inicials efectes alliberadors i modernitzadors, va permetre que el nou complex d’interessos econòmics, tècnics i administratius format entorn a la moderna explotació de l’aigua pogués funcionar sense cap trava ni limitació, i a cobert de qualsevol escrutini públic. (...) Des de fa algun temps, aquesta situació ve generant reaccions de rebuig a la societat espanyola. La política de l’aigua entesa com una política de grans obres hidràuliques està sent objecte d’un creixent qüestionament científic i cultural”.

A nivell autonòmic, les administracions de l’aigua també són objecte d’un cert qüestionament des dels ens locals, sobretot pel fet que estan centralitzades a Barcelona, cosa que dificulta el diàleg amb els diversos agents implicats; i també perquè sovint, la manca de comunicació entre les administracions d’aquest nivell organitzatiu, comporta una confrontació de criteris. D’una banda, s’està intentant protegir els boscos de ribera i es volen assolir millores de la seva qualitat, i de l’altra, s’estan portant a terme obres d’infraestructura hidràulica que canalitzen els rius, i a través d’espigons es protegeixen els marges de l’erosió i de les avingudes, malmetent així els boscos protegits. Un exemple seria el cas de la Tordera a l’alçada de Hostalric-Fogars.

El sector privat sempre havia gaudit d’una alta legitimitat social i poder d’influència, atès que les grans infraestructures hidràuliques que s’havien construït anaven dirigides a resoldre les seves necessitats, sense considerar els danys ambientals que podien suposar. Amb la Nova Cultura de l’Aigua, això canvia, i perden part d’aquesta legitimitat, influència i credibilitat, atès que es fa evident la insostenibilitat d’aquest model. És també el moment en què prenen força les entitats cíviques i plataformes, capaces d’exercir una gran influència en la presa de decisions tant a nivell local com autonòmic o estatal. Exemples d’això són la retirada del projecte del transvasament de l’Ebre, o el replantejament del projecte de la nova línia d’intercomunicació elèctrica amb França (la MAT).

Finalment, cal considerar el poder de decisió i els recursos disponibles de cadascun dels sectors. El sector públic és el que té més recursos disponibles i el que té el poder de decisió en relació a la gestió de l’aigua. El sector privat també té molts recursos, però el seu poder de decisió és limitat a les accions que produeixi dins la pròpia empresa, com millores per l’ús eficient de l’aigua o la reducció de la contaminació que poden generar en funció de la normativa vigent. I, finalment, hi hauria les entitats cíviques que serien les que tindrien menys recursos i el seu poder de decisió també és limitat.

4.5. DEFINICIÓ DELS ESCENARIS DE FUTUR.

La definició dels diferents escenaris de futur s’ha portat a terme a través d’una sèrie d’enquestes realitzades als diferents agents socials identificats, en els que se’ls demanava la seva opinió en referència a diversos aspectes relacionats tant de manera directa com indirecta en la gestió de l’aigua a la depressió de la Selva i les seves tendències futures. Aquestes qüestions s’han classificat en els següents grups: 1) població; 2) usos del sòl; 3) habitatge; 4) agricultura de regadiu i ramaderia; 5) indústria; 6) comerç o serveis; 7) disponibilitat d’aigua; 8) demanda d’aigua; 9) qualitat de l’aigua; i, 10) gestió de les inundacions i sequeres.

1) La població.

En relació a la població de la depressió de la Selva, la major part dels enquestats considera que es produirà un augment del nombre total d'habitants, de manera considerable o bé moderadament. Els factors pels que es creu que es produirà aquest augment són diversos. D'una banda hi ha qui considera que aquest creixement vindrà donat per la millora de les comunicacions i pel creixement industrial que s'està experimentant, que permetrà que la depressió de la Selva passi a formar part del suburbi de Barcelona, i de l'altra l'augment de la immigració procedent d'altres països:

- Aquest augment es produirà “a Girona, al tenir cada vegada més bones comunicacions, per l'arribada del TGV, l'AP-7 i la resta d'eixos de comunicació. Si a més es té en compte que s'està produint una reactivació de l'economia, tot això farà que augmenti la població a l'entorn de la ciutat. Aquest augment vindrà, sobretot, per un trasllat de gent de fora i també per la immigració” (polígon industrial, Riudellots de la Selva, 13/06/05).
- L'augment de la població es produirà “perquè ens estem convertint en un satèl·lit de Barcelona” (ajuntament, St. Gregori, 21/11/04).
- La població augmentarà “amb l'augment dels accessos de Barcelona. El terreny és molt més barat i el xalet d'aquí els costa igual que el pis a Barcelona” (ajuntament, Campllong, 03/12/05).
- La població augmentarà “sobretot per la immigració africana” (camp de golf, Caldes de Malavella, 30/06/05).
- “Augmentarà molt a Quart i Llambilles per la proximitat amb Girona i els preus de l'habitatge d'allà, i potser també a Cassà i Llagostera influenciats per la indústria” (DARP, Girona, 26/09/03)

Pel que respecta a si aquest augment es produirà als nuclis de població de la plana, o en urbanitzacions situades en zones més muntanyoses, tot i que una bona part dels enquestats pensa que es produirà per tot igual, en la major part dels casos es considera que és a la plana i als nuclis de més fàcil accés on es concentrarà l'augment de població:

- “On hi hagi bones comunicacions” (companyia d'aigües, Girona, 28/04/04).
- “L'augment es produirà a la plana, a les zones més de muntanya hi ha segones residències (...). Les urbanitzacions que estan al costat de les línies de comunicació passaran de segona a primera residència per la millora en aquestes vies” (ACA, Barcelona, 02/08/05).
- “A l'augmentar la pressió urbanística, augmenta també la pressió als municipis, però a les urbanitzacions també” (sindicat agrari, Girona, 09/06/05).
- “La gent que busqui segones residències aniran cap a les urbanitzacions, a les zones de més de muntanya. En canvi, la gent que busqui primeres residències i que vingui pel TGV se situaran a Girona i en altres pobles de la plana” (sindicat agrari, Sta. Coloma, 07/06/05).
- “Es produirà un creixement generalitzat. Pel que fa a Girona, no podrà créixer més perquè no els queda sòl, i el que augmentarà, com està passant ja ara, seran els pobles petits del seu voltant. Aquest seria el cas d'Aiguaviva”. (ajuntament, Sta. Coloma, 03/03/05).

En la major part dels casos es considera que el nombre de persones per habitatge es mantindrà com fins ara. D'altra banda, aquesta tendència es creu que vindrà determinada per l'estancament o disminució del nombre de persones per habitatge de la gent de la zona, però que augmentarà en el cas dels immigrants d'altres països, fent així que s'estabilitzi aquest balanç. En aquest sentit, depenent de la influència de la població immigrant, s'ha considerat que el nombre d'habitants per habitatge augmentava, es mantenia o disminuïa:

- Disminuirà “perquè hi ha moltes parelles que esperen molt a tenir fills, ara, la immigració pot fer augmentar el nombre de fills i fer canviar l'estadística” (ajuntament, Quart, 04/05/05).
- “En el cas de la població d'aquí es mantindrà, però pel que fa als immigrants tendeix a haver-hi sobreocupació en els seus pisos” (ajuntament, Riudarenes, 15/03/05).

4. Participació pública.

- “No seguirà baixant perquè ha baixat molt. El que pot passar és que, fins i tot, augmenti, perquè ara els joves ho tenen molt més difícil independitzar-se, cosa que fa que hagin de viure molts més anys amb els seus pares” (ajuntament, St. Martí de Llémena, 05/05/04).
- “A Catalunya es considera que la mitjana és de 2.5 persones per llar. (...) No creixerà massa perquè cada vegada sembla que hi hagi més famílies monoparentals”. (ACA, Barcelona, 02/08/05).

Finalment, pel que respecta a la proporció de població major de 65 anys, tot i que una part dels enquestats considera que es mantindrà, la tendència generalitzada és la que creu que aquesta proporció augmentarà, per diversos motius:

- La proporció augmentarà “degut tant a l’envelliment de la població d’aquí com perquè molta gent es ve a jubilar aquí” (ajuntament, Sils, 03/05/05).
- “Augmenta el total de població de gent gran, però com que arriba molta gent jove, i la del poble segurament no marxarà, farà que es mantingui la proporció. També hi ha el fet que no arriba gent gran a retirar-se” (grup ecologista, Sils, 10/06/05).

2) Usos del sòl.

En funció dels usos del sòl que es produeixi en una zona, tant la disponibilitat, com el consum d’aigua poden ser diferents. Per exemple, és ben conegut que si es produeix un augment de les masses forestals, augmenta el procés d’evapotranspiració i pot conduir a la disminució dels cabals dels rius. De l’altra, la desforestació pot conduir a problemes d’erosió, i d’inundacions.

En relació als usos del sòl de la depressió, s’ha demanat als diversos enquestats que donessin la seva opinió pel que respecta a quins usos creuen que aniran a més, es mantindran o disminuiran. Concretament, se’ls ha preguntat per l’evolució en els propers anys dels usos forestals, del procés d’urbanització, del nombre de camps de golf, de les superfícies industrials, de les superfícies comercials i dels espais protegits.

En relació als usos forestals, s’han constatat dues opinions generals: els qui creuen que les superfícies forestals augmentaran i els qui creuen que es mantindran. Tant en un cas com en l’altre es considera l’agricultura com un dels actors principals dels que en dependrà l’evolució de l’extensió dels boscos. En aquest sentit, es considera que aquestes superfícies forestals tendiran a augmentar per l’abandó dels conreus:

- Les superfícies forestals “augmentaran per la pèrdua de sòl agrícola” (ajuntament, Girona, 20/01/04).
- Les superfícies forestals “estan augmentant molt perquè hi ha molts conreus que s’estan abandonant, i perquè costa molt, legalment, que un terreny considerat forestal es pugui roturar i passar a ser conreu” (Sindicat agrari, Girona, 15/04/04).
- “Augmentaran per la despoblació de les zones de muntanya que s’ha produït des dels anys 50 fins a ara. (...) Les feixes que es feien al voltant d’aquestes masies o són envaïdes pel bosc o s’hi replanten arbres, tot i que per la lluita contra el foc es creu que s’haurien de continuar mantenint i cultivant ja que actuen com a tallafocs” (DARP, Sta. Coloma, 29/09/03).

En altres casos també es consideren altres factors com la sensibilització mediambiental de la població:

- Les superfícies forestals “es mantenen, tant gràcies a les polítiques de la Generalitat, com per la sensibilitat mediambiental que està creixent entre la població. En aquests moments ha desaparegut el factor especulatiu que permetia que si es cremava un bosc es podia tornar urbanitzable. Si es crema un bosc s’ha de tornar a replantar” (ajuntament, Quart, 04/05/05).

En relació al procés d'urbanització, gairebé la totalitat dels enquestats considera que augmentarà. D'altra banda, en la major part dels casos es considera que no augmentaran les superfícies urbanitzables sinó que s'acabaran consolidant les que ja hi ha planificades. A més, sovint s'ha destacat les diverses problemàtiques que presenten les urbanitzacions de la zona:

- “Augmentarà però de manera sostinguda. Ara es creixerà en alçada i no tant en amplada. (...) S'ha vist que les urbanitzacions són molt cares i problemàtiques, i l'urbanisme que s'hi ha portat a terme, ha estat, en general, molt dolent” (ajuntament, Maçanet de la Selva, 03/03/05)
- El procés d'urbanització augmentarà, “però les urbanitzacions s'han de mantenir igual, no poden anar a més, no es pot continuar amb la política que els deixava construir per tot arreu” (ajuntament, Riudarenes, 15/03/05).
- “Fins ara ha estat un procés totalment anàrquic. Hi ha, a la Selva, un gran nombre d'urbanitzacions. El grup de la construcció és molt potent, i no es podrà parar aquest procés perquè la construcció no es pot parar” (DARP, Sta. Coloma, 29/09/03).
- Augmentarà “sobretot en pobles. No es deixaran fer noves urbanitzacions, com va dir l'altre dia en Nadal, però s'urbanitzarà les zones que ja estiguin classificades com urbanitzables en els pobles” (camp de golf, Caldes de Malavella, 30/06/05).

Un dels usos que ha despertat més polèmiques en relació a l'ús de l'aigua han estat els camps de golf. Al necessitar que es reguin durant els mesos d'estiu, quan la quantitat d'aigua disponible disminueix, fa que una bona part de la població consideri que no fan un ús sostenible de l'aigua. D'altra banda, el consum d'aigua del camp en sí pot ser tant gran com el de qualsevol conreu de regadiu, i sovint la població no sap que utilitzen aigües regenerades pel reg. Menciono a part mereixen les urbanitzacions que es construeixen associades a aquests camps, que sovint tenen, a més dels jardins, piscines, i el consum d'aigua que s'hi produeix és important.

En aquest sentit, el nombre de persones enquestades que considera que es produirà un augment en el nombre de camps de golf i de “Pitch & Putt” és aproximadament el mateix que el nombre que creu que es mantindran els que ja hi ha en l'actualitat. En molts casos però, tal i com es puntualitzava anteriorment, es considera que és un ús que pot produir efectes negatius en la gestió de l'aigua bé sigui pel consum d'aigua del camp en sí o pel consum de les urbanitzacions que solen anar-hi associades:

- “S'hauria de mantenir i regular a través dels plans territorials generals, perquè una cosa és un camp de golf i l'altra la urbanització amb més de 200 cases i piscines que s'hi construeixen al costat” (ajuntament, Maçanet de la Selva, 03/03/05).
- “Augmenten, tot i que haurien de disminuir” (ajuntament, Sils, 03/05/05).
- “A mi no em preocupen els camps de golf en sí, perquè no són els que gasten l'aigua. En gasten tanta com qualsevol conreu i a més utilitzen aigües residuals, per tant, estan fent un bé per la societat. El problema són les urbanitzacions” (Embotelladora d'aigües, Barcelona, 26/05/05).
- “Pot augmentar, però amb mesures mediambientals més restrictives. Amb l'excusa de la reutilització ja es justifiquen” (Consorti Mediambiental de la Selva, Sta. Coloma, 19/07/05).
- “Els ajuntaments actualment viuen de l'especulació i per això augmentaran. Si no tenen una altra font d'ingressos, continuaran especulant, perquè és l'única font d'ingressos que tenen” (ACA, Barcelona, 02/08/05).
- “M'agradaria que no augmentessin perquè seria una bestiesa. Amb el camp de golf del RACC, que ha passat de 18 a 36 forats, segurament s'haurà suplert el cupo” (sindicat d'agricultors, Girona, 09/06/05)

4. Participació pública.

La major part dels enquestats considera que es produirà un augment de la indústria en a la depressió de la Selva. En aquest cas, una de les preocupacions que s'han detectat és la falta de planificació supramunicipal:

- “No pot augmentar massa. Es requalificaran els terrenys, perquè no és sostenible econòmicament que cada municipi tingui el seu gran polígon. (...) Hi ha municipis com St. Andreu o St. Martí de Llémna que han decidit no fer-n'hi cap. (...) Cal una planificació del territori a llarg termini, calen polígons industrials a escales més grans” (ajuntament, St. Martí de Llémna, 05/05/06).
- La superfície industrial “es manté o disminueix. Hi ha també un deute pendent de planificació. Cal que es facin una mena de consorcis entre municipis i que no hi hagi un polígon per cada municipi, sinó que a cada x municipis hi hagi un polígon” (ajuntament, Maçanet de la Selva, 03/03/05).

També s'ha destacat l'efecte que poden tenir les noves vies de comunicació sobre la indústria:

- La indústria “augmenta per l'efecte de la influència de Barcelona i Girona. De la mateixa manera, l'eix de l'autopista farà créixer més la part de logística, com ja està passant ara” (polígon industrial, Maçanet de la Selva, 11/12/03).
- “la major part de polígons ja estan fets, ja hi ha la base. Amb el TGV i la resta de vies de comunicació el que passarà és que augmentaran les empreses, però serà un augment moderat” (subministradora d'aigua, Girona, 09/10/03).

I finalment es destaquen els efectes de l'especulació:

- “Ara s'estan ampliant polígons. Se'n creen molts ara, però són per especulacions. Molts ajuntaments volen tenir polígon industrial per a tenir entrades de diners, però aquesta bombolla que s'està creant, arribarà un dia que explotará” (subministradora d'aigua, Girona, 28/04/04).

De la mateixa manera que la major part dels enquestats considera que hi haurà un augment de la població, també es considera que aquest augment també portará associat un augment dels comerços i serveis.

I finalment, pel que respecta a les zones protegides, hi ha una bona part dels enquestats que consideren que el seu nombre es mantindrà, però la gran majoria creu que augmentará, bé sigui per accions concretes com la creació de la Xarxa Natura 2000, o perquè consideren que la legislació actual cada vegada és més restrictiva.

3) Habitatge.

La tipologia dels nous habitatges que es construeixin i com es dugui a terme la gestió de l'aigua en ells, pot donar lloc a increments significatius en el consum d'aigua per a ús domèstic, atès que si es tendeix a incrementar el nombre de cases unifamiliars amb jardí i piscina, el consum d'aigua per habitant pot arribar a augmentar molt, depenent de si l'aigua que utilitzen per a reg, per exemple, és aigua potable o si compten amb un sistema alternatiu d'aigües grises o d'aigua de pluja.

De la mateixa manera, la distribució que es doni d'aquests nous habitatges pot donar lloc a problemes per a l'obtenció d'un abastament adequat, atès que si el creixement es dona en algunes de les poblacions o urbanitzacions que ja tenen problemes en l'abastament, la situació encara es pot agreujar més.

En aquest sentit, s'ha preguntat als enquestats a on creien que es construirien els nous habitatges, quina tipologia d'habitatges creien que augmentaria més i si els habitatges amb jardí i/o piscina també augmentarien:

En general s'ha observat que la major part dels enquestats consideren que el creixement de població a la depressió de la Selva es donarà sobretot al voltant de l'àrea urbana de Girona, i en menor proporció, als altres nuclis de població i urbanitzacions de la zona. En alguns casos esmenten que el creixement en els municipis al voltant de Girona es deu tant pel preu dels pisos de Girona, com per la millora de les comunicacions, atès que aquesta millora fa que augmenti també l'especulació.

Pel que respecta a la tipologia d'habitatges, en molts dels casos es considera que augmentaran tant els de baixa densitat com els d'alta densitat, depenent del tipus de municipi, dels interessos econòmics i de la qualitat de vida desitjada:

- “(...) hi ha un equilibri en el tipus d'habitatges. A Cassà i Llagostera, per exemple, hi ha una part de les zones urbanes que es dediquen a habitatges unifamiliars i en d'altres, blocs de pisos” (ajuntament, Sarrià de Ter, 20/01/04).
- “(...) dependrà del municipi. A Girona, augmentaran els d'alta densitat, mentre que a la resta de municipis dependrà dels interessos de la gent” (ajuntament, Vilablareix, 08/03/05).
- “(...) hi ha gent que marxa per buscar millor qualitat de vida, el seu jardinet” (Consorti Mediambiental de la Selva, Sta. Coloma, 19/07/05).
- “Dependrà de l'administració, que sembla que els interressi més (els habitatges d'alta densitat), per temes de sòl urbanitzable, i de l'altra banda, els particulars que volen cases, més que pisos” (polígon industrial, Riudellots de la Selva, 13/06/05).

Finalment, quan es pregunta pels habitatges amb jardí i/o piscina, la major part dels enquestats considera que augmentaran:

- “Ecològicament i econòmicament no és sostenible, perquè no només els rics sinó la gent amb un nivell econòmic mitjà tenen piscina ara” (ajuntament, St. Martí de Llémena, 05/05/04).
- “ El que caldria és construir habitatges adequats a cada municipi. El que no es pot fer és uniformitzar la tipologia d'habitatges, cal permetre a tothom tenir un habitatge adequat” (ajuntament, Maçanet de la Selva, 03/03/05).
- “(...) tendiran a augmentar, perquè hi ha molta gent que ho vol” (ajuntament, Aiguaviva, 24/11/04).

4) 5) i 6) Les activitats econòmiques: l'agricultura de regadiu i la ramaderia, la indústria i, el comerç i serveis.

Depenent de la tipologia de les activitats econòmiques que es desenvolupin en els propers anys, el consum d'aigua també pot variar substancialment. En aquest sentit, s'ha demanat als enquestats que donessin la seva opinió sobre quines activitats econòmiques creien que es desenvoluparien més en la zona d'estudi i com es distribuïrien sobre el territori:

En el cas de l'agricultura de regadiu s'ha demanat quins cultius de regadiu creien que augmentarien a la zona d'estudi, i en aquest cas, no hi ha hagut una resposta que predomini clarament sobre les altres. D'altra banda, sovint s'ha recorregut a les subvencions com al causant que es produeixi un tipus de conreu o un altre, i també s'han reflectit alguns dels problemes que té l'agricultura i l'aparició de noves tipologies de conreus:

- “(...) la Organització Mundial del Consum traurà les subvencions que es donen a l'agricultura del primer món, fent que no es generin tants excedents i provocant la disminució i una millora de la qualitat dels productes agrícoles. Es produirà així una reducció de la superfície forestal, i es conrearan els cultius més rendibles. Els de secà no es produiran” (ajuntament, St. Martí de Llémena, 05/05/04).
- “(...) dependran de les ajudes de la Unió Europea. Si s'eliminen, augmentarà l'especialització per la competència” (UdG, Girona, 20/01/05).

4. Participació pública.

- “Els conreus de regadiu tendiran a disminuir perquè les granes cada vegada són més cares i els beneficis menors, però potser les plantes ornamentals augmentaran” (ajuntament, St. Andreu Salou, 17/12/04).
- “Cada vegada l'agricultura es va concentrant en més poques mans, i també caldrà crear noves maneres de viure la terra, des de l'agricultura ecològica a nous conreus com les plantes ornamentals” (ajuntament, Maçanet de la Selva, 03/03/05).
- “Si augmenten les cases amb jardí també es necessitarà plantes, per això augmentaran els vivers” (ajuntament, Llambilles, 23/02/04).
- “(...) es tendirà cap a conreus que suposin menys dedicació, menys sacrifici i més rendibilitat” (ajuntament, Riudarenes, 15/03/05).

Pel que respecta a un dels conreus que necessiten més aigua, el blat de moro, les opinions han estat molt diverses:

- “(...) no hi haurà massa variacions. El conreu majoritari és el blat de moro i els farratges (rai gras italià) que són utilitzats per les vaques” (DARP, Sta. Coloma de Farners, 29/09/03).
- “El que anirà a més és el blat de moro, perquè tot i que no augmentaran massa les explotacions ramaderes sí que ho faran el nombre de caps de bestiar” (Sindicat agrari, Sta. Coloma de Farners, 07/06/05).
- “El que augmentarà més serà el blat de moro, per la subvenció, que si no ho recordo malament és de 1500€/ha i any. Això motiva a que es regui” (Camp de golf, Caldes de Malavella, 30/06/05).
- “El blat de moro tendirà a disminuir, els fruiters i hortalisses es mantindran igual, i els vivers poden augmentar” (ajuntament, Girona, 20/01/04).

I en relació a la tipologia de reg utilitzat, la major part dels enquestats creu que el gota a gota i l'aspersió seran els més utilitzats, depenent de la tipologia de conreu, i es deixa de banda altres tipus de reg molt menys sostenibles com el reg a manta.

Quan s'ha demanat pel nombre d'explotacions ramaderes i el nombre de caps de bestiar, la major part dels enquestats considera que les explotacions ramaderes o es mantindran o disminuiran, i pel que respecta als caps de bestiar tendiran a augmentar:

- “el núm. d'explotacions es preveu que disminueixi, però en canvi, augmentarà el núm. de caps de bestiar per explotació, quedant la cosa més o menys igual” (DARP, Girona, 26/09/05).
- “Les explotacions ramaderes es mantindran, però el núm. de caps de bestiar augmentarà” (ajuntament, Cassà de la Selva, 01/12/03).
- “Es continuarà amb la mateixa línia com fins ara, es quedaran quatre pagesos amb totes les explotacions” (ajuntament, St. Gregori, 24/11/04).

Pel que respecta a les explotacions que generen més residus orgànics, en general també es considera que es mantindran:

- “Tot i que qualsevol granja de bestiar en produeix de residus, aquest manteniment o disminució vindrà donat sobretot per les normatives que ho estan restringint. En el cas de les explotacions de vaques s'està afavorint el seu abandó, per part del govern” (Sindicat Agrari, Girona, 09/06/05).
- “Les granges de porcs no poden augmentar perquè no es donen més llicències, perquè sinó sí que augmentarien, perquè són unes explotacions que sí que donen” (Camp de Golf, Caldes de Malavella, 30/06/05).

Pel que respecta a la indústria, les branques industrials que es considera que poden augmentar més en aquesta zona són l'alimentària i la construcció d'equips mecànics, i la situació en què se situaran serà sobretot al voltant dels eixos de comunicació, i de l'àrea urbana de Girona. En aquest sector també s'ha destacat que la millora de les comunicacions permetrà la situació de les indústries a

qualsevol lloc de la depressió, i també una preocupació per la necessitat de fer una gestió supramunicipal dels polígons:

- “Les noves indústries se situaran, segurament, aleatòriament. Fins ara no sembla que la proliferació de polígons industrials vagi lligada a una lògica. En el futur dependrà de l'administració i del model que es faci. No hi ha una tendència socio-econòmica que tendeixi a posar-ho en un lloc del territori. Només s'ha de mirar la indústria que van deixar posar a Caldes de Malavella, a la carretera de Llagostera. No segueix cap lògica” (Fundació Natura, Sils, 10/06/05).
- “Les indústries se situaran al voltant dels eixos de comunicació. Caldria però que es possessin d'acord tots els municipis i que a nivell de comarca es decidís a on han d'anar els polígons industrials, perquè no és bo que a tots els municipis n'hi hagin, tot i que a nivell municipal és necessari per a recaptar impostos” (Sindicat Agrari, Girona, 15/04/04).
- Les noves indústries se situaran “repartides per tota la plana. S'haurien de concentrar els polígons per així disminuir els costos i la superfície ocupada, i augmentar la rendibilitat” (ajuntament, St. Martí de Llémna, 05/05/04).

A diferència de la indústria, els enquestats consideren que els comerços i serveis se situaran tant al voltant de Girona i Sta. Coloma, com distribuïts per tots els municipis de la depressió. D'una banda s'han destacat el transport, el comerç i reparació i, el servei a empreses com les activitats que aniran a més en aquesta zona, i de l'altra també s'han destacat l'hoteleria i restauració, i els camps de golf i altres ofertes lúdiques.

7) i 8) Gestió de l'aigua: Disponibilitat i demanda.

Per tal de gestionar adequadament l'aigua és necessari saber quina serà la seva disponibilitat futura. En aquest sentit, s'ha demanat als enquestats que donessin la seva opinió sobre si augmentaria, seguiria igual o disminuiria l'oferta d'aigua en els pròxims anys, i en cas que es produís un increment en aquesta oferta, per què es produiria.

La major part dels enquestats considera que l'oferta d'aigua en els propers anys augmentarà, gràcies sobretot a l'aprofitament de les aigües residuals depurades, en segon terme s'han considerat la construcció i/o intensificació de transvasaments, l'explotació més intensiva dels aqüífers existents i de nous aqüífers, i finalment, la creació de mercats d'aigua.

D'altra banda també s'han apuntat altres fonts d'aigua potable com la dessaladora de la Tordera, l'aprofitament de l'aigua de pluja, i l'estalvi en el consum:

- “Si augmenta (l'oferta d'aigua) serà per les dessaladores” (Sindicat Agrari, Sta. Coloma, 07/06/05).
- L'augment de la oferta vindrà per “la intensificació de les explotacions existents, en aquest cas, la planta dessaladora” (Subministradora d'aigües, Girona, 28/04/04).
- L'augment també vindrà per “la separació de les aigües de boca de l'aigua de regadiu” (ajuntament, Llagostera, 12/12/03).
- “L'oferta augmentarà per l'aprofitament de les aigües residuals i de les aigües de pluja. A Quart ja fa molt temps que es reguen els parterres amb aigües de la depuradora. A la Creueta, Palol, al polígon industrial i al sector de l'església s'està fent una doble xarxa per tal de tenir aigua potable i aigua de reg” (ajuntament, Quart, 04/05/05).

La incertesa en els efectes que pot tenir el canvi climàtic a nivell de conca s'han reflectit en demanar com afectarien en la disponibilitat d'aigua, atès que la resposta ha estat molt dividida, entre els que creien que les precipitacions es mantindrien com fins ara, els que consideraven que canviarien sense

afectar la disponibilitat de recursos, i els que pensaven que augmentarien. De totes maneres, l'opció més escollida ha estat que el canvi climàtic podrà fer disminuir la disponibilitat d'aigua.

Pel que respecta a la demanda d'aigua gairebé tots els enquestats consideren que augmentarà. En la política en l'ús de l'aigua en els propers anys pensen que s'impulsarà una major eficiència en el seu ús, o bé s'impulsarà aquesta major eficiència conjuntament amb un increment de la oferta.

Finalment, s'ha demanat quines creien que serien les accions que permetrien assolir una millor eficiència en l'ús de l'aigua, escollint entre opcions com: una política de preus; el control de les fuites de la xarxa i eficiència dels sistemes de distribució; mesures tecnològiques d'estalvi; i, la millora del comportament (educació en l'ús de l'aigua). La major part de les opcions han estat escollides pels diversos enquestats, però en molts casos s'ha destacat que el factor que pot desencadenar aquest procés és la política de preus:

- Si es dona la millora en l'eficiència aquesta vindrà donada per “la política de preus que serà el causant del control de les fuites, la implantació de les mesures tecnològiques d'estalvi i la millora del comportament de la gent” (ajuntament, Fornells de la Selva, 19/04/04).
- “La política de preus obligarà a millorar el comportament” (ajuntament, Aiguaviva, 24/11/04).
- “En primer lloc cal que es produeixi la millora del comportament, i si no es produeix, gràcies a les noves tarifes de l'ACA es produirà per motius econòmics” (ajuntament, Quart, 04/05/05).
- “Si es dona una millora en l'eficiència serà per la política de preus, tot i que el que caldria és que hi hagués una millora en el comportament” (Grup ecologista, Salt, 17/06/05).
- “(...) en cas que es doni una millora, vindrà una mica per tot, la que donarà més resultat però, és la butxaca. La sensibilització mediambiental ha arribat on ha arribat. En aquests moments per més campanyes que es facin, no s'aconsegueixen resultats. La sensibilització ambiental ha arribat al seu llindar” (Consorci Mediambiental de la Selva, Sta. Coloma de Farners, 19/07/05).

9) La qualitat de l'aigua.

A més de les qüestions sobre l'ús de l'aigua, també s'ha demanat als enquestats si creien que la qualitat de les aigües superficials i subterrànies en els propers anys es mantindria, augmentaria o empitjoraria, i en cas que augmentés, quines serien les accions que més contribuirien a aquesta millora: la construcció de depuradores d'aigües residuals urbanes, la construcció de depuradores d'aigües residuals industrials, la millora de les depuradores actuals, la millora de les pràctiques agrícoles i ramaderes, la millora de les pràctiques industrials, sancions i multes o l'establiment de cabals ecològics.

Tot i que una bona part dels enquestats considera que la qualitat de l'aigua seguirà igual o empitjorarà, la gran majoria creu que augmentarà gràcies a les polítiques que s'estan portant a terme en l'actualitat. I en general, es considera que aquesta millora en la qualitat vindrà determinada per la suma de totes les accions exposades. Però en alguns casos també s'han apuntat alguns dels principals problemes que han causat la contaminació de les aigües superficials i subterrànies:

- “La indústria agroalimentària és molt contaminant i no es té massa en compte quan es parla de contaminació. (...) La contaminació dels pagesos és limitada, la indústria té un potencial de contaminació molt més important.” (DARP, Sta. Coloma, 29/09/03).
- “Si la qualitat de l'aigua millora serà per part de la ramaderia, perquè hi estan obligats, tot i que caldrà millorar el tema dels abocaments industrials” (DARP, Girona, 29/09/03).
- “La pèrdua de la qualitat dels rius, ha estat causada, principalment, per les pràctiques industrials, pels seus abocaments il·legals. Cada vegada hi ha més controls, però” (ajuntament, Quart, 04/05/05).

D'altra banda, al nivell administratiu autonòmic es considera que, la major part dels problemes de contaminació s'acabaran solucionant, si la voluntat de la població ho permet:

- “El PSARU-2005 farà que els nuclis urbans amb menys de 2000 habitants tindran ja la depuradora abans del 2015. La implantació de la Directiva Marc de l'Aigua fa que els plans sectorials de cabals de manteniment ja estiguin a punt, ara caldrà veure quant estarà disposada a pagar la gent per expropiar concessions, si cal. El que està clar és que com més cabal i millor depuració, millor qualitat de les aigües superficials” (ACA, Barcelona, 02/08/05).

10) La gestió de les inundacions i sequeres.

Finalment, s'ha demanat als enquestats quina creien que seria la freqüència i l'impacte dels esdeveniments extrems, com les inundacions i sequeres, i quina gestió se'n faria en els propers anys.

Pel que respecta a les inundacions, la major part dels participants creuen que el seu impacte es mantindrà o augmentarà. Els problemes que s'han destacat en aquest apartat són:

- “(...) Tot i que es faran desbroçaments, el que no es farà és l'aprofundiment del canal i per això els canals estan disminuint i augmentant les inundacions” (ajuntament, Aiguaviva, 24/11/04).
- “El canvi climàtic i que a nivell urbanístic s'ha permès construir al costat de les lleres dels rius faran que augmenti” (ajuntament, Quart, 04/05/05).
- Els impactes “es produeixen perquè es construeix on no toca. A Fornells estan construint la zona esportiva al costat de l'Onyar i l'espai que es deixa al riu és el de la seva llera” (camp de golf, Caldes de Malavella, 30/06/05).
- “En els pobles es produiran més inundacions perquè s'està augmentant molt la superfície urbanitzada, asfaltada i es té tendència a dirigir l'aigua cap a punts únics de sortida. Per millorar-ho el que es podria fer és instal·lar dipòsits subterranis que emmagatzemin l'aigua i que es pugui utilitzar per a reg en temps de sequera” (Subministradora d'aigua, Girona, 28/04/04).

Seguidament, s'han proposat diverses accions per tal de gestionar les inundacions com: la construcció d'obres d'infraestructura hidràulica (canals, preses, dipòsits, etc.); la regulació dels usos del sòl als espais inundables; l'elaboració i implantació de plans d'emergència; obres de correcció hidrològic-forestal; la normativa en la construcció d'edificis i infraestructures; ajuts postcatàstrofe; i assegurances. De les diverses accions proposades, els enquestats han considerat que les accions que la gestió de les inundacions es basaria sobretot en la regulació dels usos del sòl, en les obres d'infraestructura hidràulica, en les obres de correcció hidrològic-forestal i en els plans d'emergència. A més dels problemes destacats en el punt anterior també s'ha destacat que:

- “Es permet construir al costat dels torrents, i es fa una mala gestió dels rius. (...) Hi ha un problema molt greu que és la pressió urbanística, i de l'altra banda hi ha la gestió que n'està fent l'ACA” (Sindicat Agrari, Sta. Coloma de Farners, 07/06/05).
- “No s'haurien de fer aquestes esculleres i estassades dels boscos de ribera perquè tot i que (els boscos de ribera) donin lloc a les inundacions, fan que la velocitat del riu baixi i que els danys siguin menors. Els camps sempre s'han inundat i no passa res perquè s'inundin un parell de vegades a l'any” (ajuntament, Quart, 04/05/05).

A nivell autonòmic s'ha destacat que “la gestió es farà a partir de la regulació dels usos del sòl als espais inundables. La planificació dels espais fluvials ja està feta. Les actuacions que es facin per tal d'evitar les inundacions dependran de cada cas” (Agència Catalana de l'Aigua, Barcelona, 02/08/05).

Pel que respecta a les sequeres, tot i que una bona part dels enquestats considera que el seu impacte seguirà igual, la majoria considera que augmentarà, perquè tal i com destacava un

representant d'una associació ecologista, "de sequeres sempre n'hi ha hagut, però com que la gent tendeix a augmentar l'ús de l'aigua, s'agreuja el problema" (Associació naturalista, Sils, 10/06/05).

També s'han proposat diverses accions per a combatre les sequeres com: la construcció d'obres d'infraestructura hidràulica, la regulació del consum d'aigua dels diferents usos previ a la sequera; l'elaboració i implantació de plans d'emergència; els ajuts postcatàstrofe i les assegurances. En aquest cas, la majoria dels enquestats han considerat la regulació del consum d'aigua previ a la sequera com la millor acció per combatre les sequeres, tot i que la construcció d'obres d'infraestructura hidràulica també ha estat una opció força elegida.

4.6. DIAGNOSI I IDENTIFICACIÓ DE POSSIBLES CONFLICTES.

A partir de la definició d'escenaris de futur, s'ha pogut observar que, independentment del sector econòmic o social, els diferents participants estaven d'acord en qüestions neutres com per exemple, la tendència de la població en els propers anys. D'altra banda, s'han pogut identificar una sèrie de punts més conflictius, com són les qüestions en què hi intervenen factors econòmics: el nombre de camps de golf, les superfícies industrials, el procés d'urbanització, i els espais protegits.

Concretament, s'ha pogut observar que entre els diversos sectors econòmics hi ha desavinences envers la manera en què es gestiona tant l'abastament i l'ús de l'aigua com la gestió de les aigües residuals generades pels altres sectors, i que al mateix temps s'observa com intenten justificar la seva pròpia gestió. Exemples d'això es troben:

En el cas de l'*agricultura*, alguns dels altres actors consideren que, exceptuant els vivers i els fruiters, la tipologia de conreus de regadiu que més es produeixen són els que estan subvencionats, i en aquest sentit, són les pròpies subvencions les que afavoreixen el consum d'aigua. Fins i tot s'ha destacat, que el reg de cultius subvencionats com el blat de moro, són els que causen els impactes en els cabals circulants del riu Onyar. I en el cas de la riera de Sta. Coloma, també s'ha destacat que la gestió de l'aigua que es fa en els vivers situats sobre el seu aqüífer són els causants de la disminució excessiva del cabal durant els mesos d'estiu i que l'ACA hi hagi d'abocar aigua del transvasament del riu Ter cap a Barcelona per evitar el seu assecament.

De la mateixa manera, es considera que les explotacions ramaderes que produeixen més residus, algunes de les quals deslligades de la terra, són també les que obtenen més beneficis. En aquest sentit, s'ha destacat que si no hi hagués cap normativa que en limités el seu augment, continuarien proliferant en aquesta zona, podent donar lloc a impactes sobre la qualitat de les aigües subterrànies per l'augment dels purins generats.

D'altra banda, en les entrevistes realitzades tant als sindicats com a les administracions del sector agrari s'observa que:

- Les administracions públiques d'aquest sector consideren que en explotacions ramaderes lligades a la terra s'està ja aplicant el codi de bones pràctiques agràries, i els esforços que estan fent els agricultors i ramaders en aquest sentit són molt positius. D'altra banda, també consideren més problemàtica la bona aplicació dels plans de gestió de les dejeccions ramaderes en explotacions ramaderes que no estan associades a terres suficients com per abocar-hi els fems i purins que generen. I en aquest sentit, han de buscar gestors que se n'encarreguin, cosa que pot ocasionar problemes en la seva gestió.

També s'han destacat problemes en l'aplicació d'aquests plans. Un dels sindicats agraris ha destacat que el fet que els plans de dejeccions ramaderes només tinguin en compte el nitrogen i no la resta de nutrients, afavoreix l'aplicació d'adobs químics i que "els pagesos s'hagin de quedar amb els fems a casa perquè no els poden aplicar" (Sindicat Agrari, Girona, 09/06/05).

- També se'ls ha demanat si creien que els agricultors i ramaders estarien disposats a posar comptadors en els seus pous. En general han considerat que seria positiu com a mesura preventiva per evitar el malbaratament d'aigua i perquè fossin conscients de la despesa d'aigua que produeixen. Altrament, si els comptadors han de servir per fer-los pagar l'aigua, ho consideren negatiu, atès que, segons els entrevistats, l'agricultura no es pot permetre pagar més impostos.
- Finalment, al preguntar-los per la possibilitat d'utilitzar aigües regenerades per al reg, en general ho han valorat positivament, però s'han apuntat les següents limitacions:
 - Limitacions econòmiques, perquè les aigües residuals depurades sovint necessiten tractaments suplementaris.
 - Restriccions legislatives, atès que en aquests moments, si hi hagués algun problema degut a la qualitat de les aigües regenerades, els usuaris en serien els qui en tindrien la responsabilitat.
 - Limitacions en la qualitat, perquè han destacat que al haver-hi molts polígons industrials, es poden abocar substàncies perilloses i metalls pesants a les aigües residuals que puguin generar problemes als conreus i en la qualitat dels seus productes.

En el cas de la *indústria*, possibles conflictes que s'han identificat són la ubicació dels polígons industrials, i la tipologia d'indústries que s'hi desenvolupen. Concretament, diversos dels agents entrevistats destacaven la necessitat d'una planificació dels polígons a escales supramunicipals i també s'ha apuntat a algunes indústries, com les causants dels problemes de contaminació dels rius.

Els diferents gestors dels polígons de Riudellots i Maçanet de la Selva afirmen que:

- Les noves empreses que s'hi instal·len són majoritàriament de logística i tallers (empreses que no generen consums d'aigua massa elevats). D'altra banda, les empreses perilloses i que sovint són les que produeixen més aigües residuals (com ara les indústries químiques) en tenen limitada la seva entrada.
- També s'ha destacat que si bé totes les empreses d'aquests dos polígons industrials estan connectades a la xarxa de distribució i de clavegueram, n'hi ha algunes que també disposen tant de pous, com de depuradores pròpies. En general es tracta de les empreses que utilitzen més aigua, com ara les indústries relacionades amb l'alimentació, o les empreses d'estampació.
- Finalment, en el cas del polígon de Riudellots, s'està en procés d'ampliació de la depuradora, atès que s'està sobrepassant la seva capacitat.

En el cas dels *campes de golf*, s'ha constatat que una de les preocupacions més importants pels altres sectors és la construcció d'urbanitzacions a les que sovint estan associats, i que produeixen consums d'aigua elevats. D'altra banda, també s'ha destacat el caire positiu de l'ús de les aigües regenerades per al reg dels camps.

En aquest sentit, al camp de golf de Caldes de Malavella han destacat que:

- S'utilitza una estació meteorològica pròpia per a realitzar de manera més acurada els càlculs de l'evapotranspiració real i regar el camp amb l'aigua regenerada procedent de la depuradora municipal.

4. Participació pública.

- D'altra banda, també afirmen que sovint tenien problemes en la qualitat de l'aigua tant per les elevades concentracions en sodi, com per les matèries en suspensió, i que en aquests moments estan instal·lant un tractament per millorar-ne la qualitat.
- I tal i com apuntaven els altres agents socials, en aquest camp s'ha previst fer una urbanització amb 400 habitatges, així com un hotel amb 450 habitacions, que ja s'està construint, i que s'abastaran a través d'un pou.

En el cas de les *administracions municipals*, la resta d'actors han destacat que la manera en què es financien els ajuntaments és el causant de l'especulació urbanística, i de la proliferació de polígons, de camps de golf i de pitch and putt de manera indiscriminada.

En aquest sentit, i també per aprofundir en la gestió de l'aigua a aquest nivell, en les entrevistes realitzades als diversos ajuntaments (bé sigui a tècnics municipals com a polítics) se'ls ha demanat l'opinió sobre diversos temes:

- D'una banda, quina mena de poble volen ser en el futur i quina tipologia d'habitatges deixen construir. Pel que respecta al tipus de poble, la major part dels entrevistats han destacat que es volia que al poble hi haguessin noves empreses que donessin més llocs de treball, acabant d'omplir els polígons existents, o creant-ne de nous. Aquest és el cas de Campllong i Riudellots de la Selva, que estan ampliant el polígon prop de la llera del riu Onyar; o també d'altres municipis com Llagostera i Vidreres, on s'estan ampliant les zones industrials
D'altra banda, hi ha municipis com Fornells de la Selva o Quart que, per la proximitat amb Girona, tendeixen a ser pobles dormitori, i on es preveuen creixements de població importants en els propers anys.
I finalment, hi hauria nuclis com els de St. Andreu Salou o St. Martí de Llémna on no preveuen fer-hi cap polígon industrial, i volen continuar sent pobles eminentment agrícoles.
Pel que respecta a la tipologia d'habitatges, hi ha opcions totalment diferenciades:
 - D'una banda, hi ha municipis on es combina la construcció de cases unifamiliars, amb pisos.
Aquest és el cas dels municipis una mica grans com Cassà de la Selva, Llagostera, Vidreres, Fornells de la Selva i Vilobí d'Onyar.
 - D'altra banda hi ha els municipis més petits, com són Llambilles, St. Martí de Llémna, Campllong i St. Andreu, on només es deixen construir cases unifamiliars per així mantenir el tipus de poble que han tingut fins ara.
- Quines són les accions que porten a terme per fer una gestió de l'aigua més sostenible i els problemes que s'han trobat:
 - La major part dels municipis estan instal·lant la doble xarxa de clavegueram (separant les aigües residuals de les pluvials) a les noves zones urbanitzables, i també realitzen aquesta operació en les parts més antigues dels pobles, quan han d'aixecar els carrers per altres operacions. Aquesta doble xarxa ha de permetre que l'aigua de pluja no es condueixi cap a les depuradores municipals i que així aquestes puguin continuar funcionant adequadament quan es produeixen precipitacions importants. D'altra banda, únicament en el cas de Girona s'ha plantejat la necessitat d'un tractament de les aigües de pluja recollides abans del seu abocament al medi, tot i que encara no s'ha desenvolupat aquest projecte.
Un exemple a part són també Aiguaviva i Fornells, on la separació d'aquests dos tipus d'aigua ja està realitzada a la major part del seu nucli urbà (i també al polígon industrial en el cas de Fornells).

- En alguns municipis s'ha plantejat la utilització d'aigües de més baixa qualitat per al reg de les zones enjardinades i per la neteja de carrers: a Quart s'hi està instal·lant una doble xarxa per utilitzar l'aigua de pluja i l'aigua regenerada per la depuradora municipal, i tot i que en aquests moments no està instal·lada, ja s'estan regant les zones verdes amb aigües tractades a la depuradora municipal; a Girona, s'estan plantejant la utilització d'aigües regenerades i utilitzen l'aigua subterrània de més baixa qualitat, per al reg; i, a Vilablareix, si bé utilitzen l'aigua del transvasament del Ter per al consum de boca, exploten captacions antigues d'aigües subterrànies pel reg de jardins i per la neteja de carrers.
 - En la major part dels municipis utilitzen plantes ornamentals mediterrànies i sistemes de reg com el gota a gota, per tal de reduir el consum d'aigua en les seves zones enjardinades.
 - En alguns municipis s'estan implantant sistemes d'estalvi d'aigua a les dependències municipals, com a Girona, Aiguaviva i Riudellots de la Selva, entre d'altres.
 - També s'han realitzat campanyes de sensibilització per a reduir el consum d'aigua a Llagostera, Quart, Salt, o Vilablareix, on en aquest últim municipi s'han fet diverses campanyes a través de la revista municipal.
 - I finalment, en molts municipis s'estan renovant les parts de la xarxa de distribució d'aigua potable més antigues per a reduir les pèrdues en el subministrament. També s'ha millorat les xarxes d'algunes urbanitzacions que estaven en molt mal estat, o mal dimensionades. En aquest sentit, al nucli urbà de Girona s'han reduït les pèrdues fins assolir el 20%.
 - També s'han detectat queixes sobre problemes de contaminació de rieres, causats en altres municipis. Aquest és el cas de Campllong, on tenen problemes de contaminació a les Rieres Susvalls i a la riera Seca, causats per abocaments incontrolats en el municipi de Cassà de la Selva; el cas de St. Andreu, que s'han queixat varies vegades dels problemes que suposa la depuradora de Cassà de la Selva, per les escumes i males olors que produeix, i també han tingut problemes d'abocaments incontrolats a la riera Benaula; i també és el cas de Vilablareix, pels abocaments d'aigües residuals de la urbanització Mas Aliu a la riera Mas Roc.
 - S'han observat problemes en el subministrament d'aigua potable de diversa índole: D'una banda, per falta de recursos subterranis, com a Llagostera, que s'abasteixen sobretot gràcies al transvasament de la Costa Brava Centre, perquè no obtenien aigua suficient a partir dels pous municipals, o també a Sta. Coloma de Farners que a vegades a l'estiu tenien problemes per manca d'aigua.
En altres casos s'han observat problemes de qualitat, com a Vidreres, Sta. Coloma, Llagostera, Riudellots de la Selva, Quart, Campllong i Caldes de Malavella on les aigües dels pous municipals han presentat, en algun moment, concentracions elevades de fluorurs, i també d'arsènic, en el cas de Caldes. Altres exemples són el problema dels nitrats en alguns dels pous municipals de Vilobí d'Onyar, o també les elevades concentracions de ferro i manganès en els pous municipals de Vidreres, Maçanet de la Selva i Riudarenes.
- També hi ha municipis que s'han agrupat per formar part d'una Entitat Local de l'Aigua (ELA). Aquest és el cas de Llagostera, Cassà i Campllong que, agafant com a base les conques de la riera Gotarra i la Verneda, es van constituir com a ELA. D'altra banda, aquest és l'únic pas que han fet, atès que al moment en què es van constituir no tenien prou informació sobre quines competències tenien, ni amb quins recursos havien de comptar, i en aquests moments el procés està paralitzat.
 - Als pobles amb urbanitzacions se'ls ha demanat per l'estat en què es trobaven i quina gestió hi estaven portant. Així s'ha observat que:
 - Moltes de les urbanitzacions i nuclis urbans petits solen presentar problemes en el tractament de les aigües residuals, atès que l'aplicació del PSARU-2002 encara no s'hi havia pogut

4. Participació pública.

realitzar. Aquests nuclis, o bé només compten amb fosses sèptiques, o bé aboquen les aigües residuals a rieres properes sense cap tractament o amb un tractament molt pobre. Aquest és el cas d'algunes de les urbanitzacions i nuclis urbans de: Llagostera (com les urbanitzacions Fontbona i Selva Brava), Caldes de Malavella (com Franciac, la urbanització de Can Solà), Brunyola (com St. Martí Sapresa), Quart (com la Creueta i Palol), el nucli urbà de St. Andreu, Vilobí (com Salitja, St. Dalmai i l'aeroport), Maçanet de la Selva (com les urbanitzacions de Maçanet Residencial Park, Mas Altaba i dels Pantans de Montbarbat) i Vidreres (com les urbanitzacions de la Goba, Torrefortuna), entre d'altres.

En aquests punts, o bé es preveu la construcció d'una planta de sanejament de les aigües residuals, o una connexió amb una depuradora propera ja existent.

- També se'ls ha demanat si havien realitzat el Pla d'Acció Local per a la Sostenibilitat (PALS) i en cas afirmatiu, si l'estaven portant a terme:
 - D'una banda, hi ha municipis com Campllong, Llambilles, Fornells de la Selva, St. Andreu Salou, Riudellots de la Selva i Vilablareix on no s'hi ha portat encara a terme o està en procés.
 - En d'altres municipis es preveu la seva elaboració a partir de consorcis supramunicipals, com: en els municipis de la vall del Llémena, com St. Gregori i St. Martí de Llémena, entre d'altres; i també en municipis de la comarca de la Selva com Maçanet de la Selva, Sta. Coloma, Riudarenes i Vilobí d'Onyar, entre d'altres.
 - En els municipis on ja s'hi ha elaborat el PALS, s'observa que en alguns d'ells, com el de Girona o de Salt, ja hi estan duent a terme algunes de les seves accions. En d'altres però, tot i que aquest document ja ha estat realitzat i aprovat, encara no s'ha començat a aplicar.

Finalment, s'ha demanat a tots els enquestats, quina era la seva relació amb les administracions públiques que s'encarreguen de gestionar l'aigua, *l'Agència Catalana de l'Aigua*. En la major part dels casos s'ha destacat que la seva relació era escassa, tot i que adequada. Altrament, s'han apuntat una sèrie de problemes com per exemple que moltes de les gestions s'han de realitzar a Barcelona:

- “Des que es decideix des de Barcelona es coneix menys el territori, i els problemes que hi ha. (...) Quan vas a Barcelona tens la sensació que no saben de què els parles” (Polígon industrial, Riudellots de la Selva, 13/06/05).
- “A diferència d'altres administracions, en el cas de l'ACA si es vol accedir a un expedient (per exemple, d'un pou) s'ha d'anar a Barcelona, i això en dificulta la seva consulta. Les delegacions de la Generalitat a Girona solen fer només la burocràcia, però es poden consultar els expedients, en canvi en el cas de l'aigua no és així, només es pot fer des de Barcelona” (grup ecologista, Salt, 17/06/05).

En aquest sentit, des de l'Agència Catalana de l'Aigua s'ha destacat que existeix una descentralització a nivell polític. Cada sis mesos es fan les Agendes Territorials, és a dir, que es desplacen a les diferents delegacions territorials de l'ACA a Catalunya. I a nivell tècnic hi ha una sèrie d'interlocutors en temes de domini públic hidràulic i d'inspecció i control, tant a la Girona (per la conca de l'Onyar) com a Barcelona (per la conca de la riera de Sta. Coloma).

4.7. SÍNTESI I DISCUSSIÓ.

A partir de la definició dels escenaris de futur, es pot observar que la major part d'enquestats considera que les activitats que generen consums d'aigua més elevats s'incrementaran (Taula 4.3). Augmentaran tant el total de població, com el procés d'urbanització, i dins aquest, també s'incrementarà el nombre d'habitatges amb jardí i piscina. També augmentaran les activitats de comerç i serveis, les indústries (sobretot les alimentàries i les de construcció d'equips mecànics), i es mantindran o augmentaran les explotacions ramaderes, els camps de golf i els pitch and putt.

Factor	Expectatives	Efectes sobre l'aigua	
		Quantitat	Qualitat
Població / urbanització	↑	↓	↓
Superfícies forestals	≈ o ↑	≈ o ↓	≈
Camps de golf	≈ o ↑	≈ o ↓	≈
Agricultura de regadiu	≈ o ↑	≈ o ↓	≈ o ↓
Ramaderia	≈ o ↑	≈ o ↓	≈ o ↓
Usos industrials	↑	↓	↓
Comerços i serveis	↑	↓	≈ o ↓
Espais protegits	≈ o ↑	≈	≈

Taula 4.3: Taula resum de l'evolució esperada dels diversos usos del territori i els seus possibles efectes sobre l'aigua en funció de les tendències actuals. Llegendes: ≈, es mantindrà aproximadament igual; ↓, disminuirà; ↑, augmentarà; ≈ o ↑, es mantindrà o augmentarà; i, ≈ o ↓ es mantindrà o disminuirà.

Conseqüentment, es considera que la demanda d'aigua augmentarà, però que la política en el seu ús tendirà tant a incrementar l'oferta, com a millorar l'eficiència. Així, es pot produir una paradoxa: d'una banda, la millora de l'eficiència en l'ús de l'aigua, la reducció del consum per la conscienciació de la població, i la disminució de les pèrdues en les xarxes de subministrament, poden conduir a una disminució del consum d'aigua per usuari; però de l'altra, l'augment de la urbanització, dels camps de golf, de l'agricultura de regadiu, dels usos industrials i d'altres usos que produeixen consums elevats d'aigua, poden conduir a que el resultat final del balanç sigui un increment del consum total d'aigua.

En aquest sentit, si bé es considera que tant l'oferta d'aigua, com la qualitat de l'aigua en el medi augmentaran, s'ha de tenir en compte que aquestes noves activitats suposaran noves pressions sobre el medi. Així, si ja s'han destacat problemes en el subministrament d'aigua potable en alguns municipis i impactes tant en els rius com aqüífers, aquestes noves activitats poden donar lloc a l'empitjorament tant de la quantitat i qualitat de l'aigua disponible, com de l'estat del medi.

També s'ha observat que tot i que la major part dels agents estan realitzant diverses accions per millorar la pròpia gestió de l'aigua, existeixen disconformitats en la manera en què ho porten a terme, des del punt de vista dels altres sectors. Aquestes disconformitats apareixen bé sigui per manca d'informació, o bé perquè encara hi podrien incidir més.

D'altra banda però, també existeixen acords en com s'hauria de portar a terme la gestió de l'aigua, en termes generals:

- En el cas de la disponibilitat d'aigua, tot i que es continuen escollint les accions més habituals fins a l'actualitat per a solucionar els futurs problemes d'abastament, com els transvasaments i la

4. Participació pública.

intensificació de l'explotació dels aqüífers, també es tenen molt en compte accions "més sostenibles", com la reutilització d'aigües regenerades, l'aprofitament de l'aigua de pluja, la utilització de l'aigua de la dessaladora de la Tordera i fins i tot es valora l'estalvi d'aigua com una nova opció d'oferta.

A més, la política de l'ACA en la gestió futura de l'oferta deixa d'apostar per l'ampliació dels transvasaments o la intensificació de l'explotació dels aqüífers existents, per considerar la utilització de les aigües amb la qualitat adequada per a cada ús i la millora de l'eficiència, com les seves línies estratègiques principals.

- Pel que respecta a la demanda i a la política en l'ús de l'aigua, s'observa que tots els entrevistats pensen que cal tendir cap a una millora en l'eficiència en l'ús de l'aigua, independentment de si també s'opta per un increment de l'oferta. Altrament, també s'ha destacat que aquesta millora en l'eficiència es produirà, sobretot, si s'incideix en la política de preus.

Arribat a aquest punt, cal contrastar les opinions i escenaris de futur amb la realitat hidrològica presentada. Si bé la major part d'enquestats ha considerat que l'oferta d'aigua s'incrementaria, sembla que no es qüestioni que el volum de recursos existents és limitat, atès que: 1) les aportacions possibles d'aigua regenerada suposen únicament un 10 % de la demanda de reg; 2) les dades hidrogeològiques presentades tant en l'*Estudi hidrogeològic* com en l'*Estat ecològic dels cursos fluvials*, mostren que els al·luvials pateixen una sobreexplotació que provoca un fort descens del nivell freàtic, modifica la relació riu-aqüífer, i afecta també l'estat ecològic d'aquests cursos; i, 3) pel que respecta a l'explotació dels aqüífers profunds, si bé aquests aqüífers pertanyen a una conca hidrogeològica molt extensa i amb una recàrrega eficient a partir de sistemes de flux regionals d'un elevat temps de residència, tenen una bona recuperació, però presenten també problemes de qualitat ja sigui natural o antròpica. En aquest sentit, l'ús actual dels recursos subterranis ja presenta mancances o deficiències per a cobrir la demanda actual.

Així, el contrast entre la definició d'aquests escenaris de futur, per part dels actors enquestats, i la realitat hidrològica de la depressió de la Selva, derivada de l'estudi dels recursos hídrics, posa de manifest la dificultat d'assolir una gestió sostenible en aquesta zona.

5. Conclusions.

5. Conclusions.

La finalitat principal d'aquesta tesi ha estat assolir un coneixement exhaustiu de l'estat en què es troba l'aigua a la depressió de la Selva, avaluant la disponibilitat de recursos hídrics, la seva qualitat, i determinant si la gestió de l'aigua que s'està portant a terme és sostenible. Per assolir aquests objectius s'ha realitzat un estudi hidrogeològic, s'ha determinat la qualitat ecològica dels cursos fluvials i finalment, s'han identificat els possibles escenaris de futur relacionats amb la gestió de l'aigua i les seves problemàtiques.

En l'estudi hidrogeològic s'han definit les unitat hidrogeològiques principals, les relacions entre elles, les seves zones de recàrrega i els sistemes de flux principals:

- A través de les piezometries dels nivells aquífers profunds i la seva evolució al llarg de l'any s'han observat comportaments diferenciats que indiquen l'existència de fluxos de caire local, procedents dels massissos adjacents, i fluxos de caire més regional, procedents d'àrees més llunyanes i que recarreguen els nivells aquífers més profunds dels materials neògens a través de les fractures principals del sòcol. A més, també s'observa la recuperació d'aquests nivells durant les èpoques humides, indicant així, que la seva recàrrega és suficientment efectiva per a mantenir les explotacions actuals.
- A través de l'anàlisi fisicoquímica, s'han distingit diverses fàcies hidroquímiques que indiquen orígens o evolucions diferenciades de les aigües, així com la influència dels fluxos des del substrat.
- I finalment, a través de l'anàlisi isotòpica s'han corroborat els sistemes de flux, així com l'origen de les aigües, identificat en l'anàlisi de les piezometries i en l'anàlisi de les dades fisicoquímiques. En aquest sentit, s'ha determinat que l'àrea font dels fluxos de caire més local són el massís de les Gavarres, la serra de la Selva marítima i les serres més baixes de les Guillerries, mentre que l'àrea de recàrrega dels fluxos de caire regional són la serralada Transversal o les serres més altes de les Guillerries.

Així, a través d'aquest estudi hidrogeològic s'han pogut evidenciar la importància dels sistemes de flux regional, els quals asseguren la recàrrega dels nivells aquífers més profunds, a través de les fractures del substrat, respecte dels sistemes de flux de caire més local, i amb una recàrrega més limitada. De la mateixa manera, també s'observen diferències en l'eficiència de les explotacions profundes respecte les superficials, les quals presenten més problemes de recàrrega, es troben influenciades per l'estacionalitat, i fins i tot, la seva explotació condiona els cabals de base dels rius principals de la zona.

No obstant però, en els pous que exploten els nivells aquífers més profunds s'hi han detectat problemes en la qualitat de les seves aigües:

5. Conclusions

- D'una banda, hi ha punts que presenten concentracions de fluorurs superiors al límit de potabilitat per a les aigües de consum de boca, determinat pel Reial Decret 140/2003. Aquests pous es troben situats en punts propers als límits de la depressió i en zones on hi ha les fractures principals que la van originar. Es tracta, principalment, de les aigües que procedeixen de fluxos de caire més regional.
- També hi ha punts que presenten elevades concentracions de ferro i manganès. D'una banda hi ha els pous superficials que exploten els nivells més profunds de l'aquífer al·luvial de la riera de Sta. Coloma i de l'altre, els pous que exploten els granitoids que envolten la depressió de la Selva. El Fe i Mn d'aquests punts procedeixen de l'alteració dels materials silicatats i es poden trobar a elevades concentracions si a l'aquífer es mantenen les condicions reductores.
- I finalment, també hi ha problemes de qualitat per contaminació d'origen antròpic. En la major part dels municipis de la conca del riu Onyar s'hi ha detectat concentracions de nitrats superiors al valor paramètric que marca el Reial Decret 140/2003 en relació a la concentració de nitrats, mentre que els pous profunds de la conca de la riera de Sta. Coloma no superen aquest límit.

Així, l'explotació actual dels nivells aquífers profunds no sembla afectar a la quantitat d'aigua disponible en aquesta conca hidrogeològica, i sembla així suficient per cobrir les necessitats dels diversos usos, si bé la qualitat que presenten aquestes aigües en pot limitar el seu ús, sobretot per a consum domèstic o per alguns usos industrials.

En l'estudi de l'estat ecològic dels cursos fluvials de la depressió s'ha avaluat la relació riu-aquífer, l'estat dels diversos rius i rieres i els efectes de les diverses pertorbacions a partir de les anàlisis fisicoquímiques, del mostreig de macroinvertebrats, i de l'estudi de la qualitat dels boscos de ribera.

En primer lloc s'ha observat que l'explotació dels aquífers al·luvials a la zona d'estudi produeix descensos importants en els seus nivells freàtics, provocant l'assecament d'aquests cursos en els mesos d'estiu. Els trams de riu afectats per aquestes explotacions, no es tornen a recuperar fins que la seva explotació no disminueix i/o es produeixen precipitacions prou importants. Els efectes d'aquest descensos s'han detectat en el riu Onyar i a la riera Gotarra on, amb la reducció del cabal, els paràmetres fisicoquímics i la qualitat biològica de les seves aigües també s'han vist afectats, al no poder-se diluir els abocaments de les diverses depuradores. En aquest sentit, els impactes que produeixen els diversos abocaments d'aigües residuals (tractades o no), augmenten a l'estiu, amb aquesta disminució dels cabals.

Una excepció és la d'aquelles estacions de mostreig situades en petits cursos fluvials que també reben abocaments d'aigües residuals, però que passen a ser intermitents o efímers durant els mesos d'estiu. En aquests punts s'ha observat que la interrupció del cabal durant l'estiu permet una millora en la qualitat fisicoquímica de l'aigua, concretament, en paràmetres com la concentració de clorurs o de sodi. D'altra banda, si abans d'aquesta interrupció s'ha produït una entrada suficient de matèria orgànica, el consum d'oxigen en la seva degradació no permet que es produeixi un augment de la riquesa taxonòmica de les famílies de macroinvertebrats que donen els valors més alts de qualitat en els índex biològics (com els plecòpters, tricòpters, efemeròpters, etc.), atès que la concentració d'oxigen en l'aigua és massa baixa, i no es donen les condicions adequades per la seva presència. Així, en aquests punts, la qualitat biològica a l'estiu no millora tot i augmentar, en certa mesura, la qualitat fisicoquímica de l'aigua.

També s'ha detectat una sèrie de cursos que són intermitents o efímers durant els mesos d'estiu i on no hi ha abocaments importants d'aigües residuals. A diferència dels cursos anteriors, en aquestes rieres, la qualitat fisicoquímica i biològica de l'aigua és bona al llarg de l'any, tot i que a l'estiu es produeixi la disminució de la concentració d'oxigen per la degradació de la matèria orgànica present.

En el cas de la riera de Sta. Coloma, no obstant, la intensa explotació del seu aquífer al·luvial durant els mesos d'estiu no ocasiona el seu assecament, atès que durant aquests mesos rep aportacions d'aigües del transvasament del riu Ter cap a l'àrea metropolitana de Barcelona, permetent així que la qualitat biològica de les seves aigües es mantingui.

També s'han constatat diferències significatives entre la conca del riu Onyar i la de la riera de Sta. Coloma. En general, els punts on s'han observat millors qualitats són a la conca de la Riera de Sta. Coloma, on la riquesa taxonòmica de les famílies que atorguen valors més alts en els índex de qualitat biològica de l'aigua és més gran (com és el cas dels tricòpters, efemeròpters i plecòpters). Aquesta millor qualitat també s'observa al comparar els cursos principals d'aquestes dues conques, i sobretot en els mesos d'estiu. En la major part de rius, sobretot en els de la conca de l'Onyar, els impactes sobre la qualitat biològica de les aigües hi són presents des dels trams més alts, atès que és on se situen moltes de les urbanitzacions de la zona.

En aquest sentit, si bé es preveu en el PSARU-2005 que la major part d'aquestes urbanitzacions tinguin sistemes de sanejament adequats abans del 2015, el fet que estiguin situades en els trams més alts d'aquests cursos fluvials, on els cabals d'aquests rius i rieres són mínims, pot arribar a fer difícil la dilució d'aquestes aigües tractades i que la recuperació d'aquests trams no sigui l'esperada.

Pel que respecta als boscos de ribera, s'ha observat que només presenten bones qualitats els punts situats prop de les capçaleres dels rius, tot i que en la major part d'aquests punts, ja presenten certes perturbacions. A mesura que els rius entren a la plana, la qualitat dels boscos es va degradant, bé sigui per la substitució dels verns per espècies de creixement ràpid, la modificació del canal fluvial per a mantenir o guanyar terreny agrícola, o fins i tot la seva canalització a través d'esculleres.

Al determinar l'estat ecològic dels cursos fluvials a partir de la integració de les dades de qualitat biològica de les aigües amb les dades de qualitat dels boscos de ribera, s'ha constatat que els punts que presenten millors qualitats són els situats prop de les capçaleres, i a mesura que aquests cursos s'endinsen a la plana, es veuen afectats per la degradació dels seus boscos, i de la qualitat de les seves aigües, passant a valors mediocres en la determinació de la qualitat ecològica.

Així, els cursos fluvials de la depressió es veuen afectats per tot un conjunt de perturbacions com són l'explotació dels aquífers al·luvials, els abocaments d'aigües residuals tant tractades com sense tractar i les alteracions físiques de l'àmbit fluvial. En aquest sentit, si no es realitza una gestió adequada de les extraccions d'aigua i del sanejament de la zona, no es podrà assolir la millor qualitat biològica d'aquests cursos, i pel que respecta a la qualitat dels boscos de ribera, caldrà tenir molt en compte la planificació del territori per tal de poder-los protegir i millorar-ne la qualitat.

Finalment, en l'apartat de participació pública s'ha observat que tots els entrevistats consideren que les activitats que generen més consum d'aigua augmentaran, tot i que també es tendirà a la millora en l'eficiència en el seu ús. En aquest sentit, es pot produir la següent paradoxa: si bé es millora l'eficiència en l'ús de l'aigua, i el consum per usuari disminueix, l'increment de noves activitats pot conduir a un augment del total d'aigua demandada.

També s'ha considerat que la qualitat en general dels rius i aquífers millorarà. No obstant, si es produeix aquest augment de les activitats sobre el territori, també suposarà un increment de les pressions i impactes sobre aquests. Així, caldrà definir quin nivell de pressió sobre els aquífers i rius de la depressió és l'acceptable i protegeix els valors econòmics, socials i ambientals. En aquest

sentit, aquestes observacions sobre l'acceptació dels nivells de pressió haurien de ser rellevants en la redacció dels plans de conca de la Directiva Marc de l'Aigua.

A través de les diverses entrevistes també s'ha observat que, independentment del sector, la major part dels usuaris de l'aigua estan ja portant a terme accions per a fer més sostenible la seva gestió, si bé sovint, des del punt de vista dels altres agents socials, es considera que podrien incidir-hi encara més. És en aquest punt on podrien sorgir els conflictes entre els usuaris si en el futur es plantegen més limitacions en l'ús d'aquests recursos, bé sigui per a millorar-ne la qualitat o per poder mantenir el subministrament.

Amb aquestes conclusions, és en aquest punt on es pot plantejar si la gestió de l'aigua que s'està portant a terme a la depressió de la Selva és sostenible. Prenent la definició de sostenibilitat que considera que l'ús sostenible dels recursos hídrics és aquell que, mesurat en un marc temporal de planificació, implica un nivell de pressió acceptable i protegeix els valors econòmics, socials i ambientals que en depenen (DEH, 2004), es pot avaluar els aspectes positius i negatius de la gestió portada a terme fins ara de la següent manera:

- D'una banda, es poden destacar aspectes positius d'aquesta gestió com el fet que, si bé l'explotació de les aigües subterrànies no s'ha plantejat mai a una escala superior a la municipal, els recursos dels nivells aquífers més profunds permeten cobrir les necessitats dels usos actuals, sense afectar negativament el sistema. Altrament, el coneixement d'aquest sistema és encara limitat, i si bé es té informació de les zones de recàrrega i dels sistemes de flux, difícilment es podrà tenir un coneixement exhaustiu dels recursos totals disponibles.
- D'altra banda però, apareixen els aspectes més negatius relacionats amb la qualitat de l'aigua:
 - En primer lloc, hi ha els problemes de qualitat de tipus natural que presenten les aigües dels pous situats en els punts propers a les fractures principals de la depressió. Si bé els nivells aquífers que exploten aquests pous són els que presenten millors recuperacions, les concentracions de fluorurs, i en alguns casos d'arsènic, poden suposar limitacions en l'ús de les seves aigües, i en aquest sentit, del total d'aigua disponible.
 - I en segon lloc hi ha els problemes de qualitat d'origen antròpic, que evidencien mancances en la gestió de l'aigua. El fet que els aquífers presentin problemes de contaminació per nitrats, que limiten i afecten la disponibilitat d'aigua d'alguns usos, i també els impactes detectats en els cursos fluvials causats per una sobreexplotació dels aquífers al·luvials i l'abocament d'aigües residuals (tractades o no), suggereixen que la gestió portada fins a l'actualitat en aquests aspectes, no ha estat la més apropiada.

Aquestes dades mostren deficiències significatives en la gestió dels recursos hídrics portada a terme fins a l'actualitat a la depressió de la Selva, i mantenint-la així allunyada del que seria una gestió sostenible. La planificació territorial futura pot incrementar la pressió sobre els recursos hídrics per les noves demandes d'aigua, tot i que s'estan aconseguint millors eficiències tant en la distribució com en l'ús de l'aigua. Així, en aquesta àrea caldria proposar estratègies de gestió alternatives, que incidissin tant en l'explotació de les aigües subterrànies com en la millora de la seva qualitat, per així poder suplir les demandes d'aigua potencials i poder prevenir el deteriorament dels ecosistemes fluvials i dels aquífers.

6. Bibliografia.

6. Bibliografia.

- AGÈNCIA CATALANA de l'AIGUA (ACA) (2002) *Model de Gestió del sistema hidrològic de naturalesa granítica del sistema Montseny-Guillerics*. Generalitat de Catalunya. Inèdit. 460 pàg.
- AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (ACA) (2005). *Competències*. Disponible a: <http://mediambient.gencat.net/aca>.
- AGUAS POTABLES DE SAN FELIU DE GUÍXOLS, SA (1974) *Memoria y resumen general de las necesidades hasta el año 1985 y recursos hidráulicos existentes para el abastecimiento de los municipios de Cassà de la Selva, Caldas de Malavella, Llagostera y Vidreres*. Patrocinat pels Ajuntaments de Cassà de la Selva, Caldes de Malavella, Llagostera i Vidreres.
- ALBA-TERCEDOR, J. (1996). Macroinvertebrados acuáticos y calidad de las aguas de los ríos al IV *Simposio del Agua en Andalucía (SIAGA)*. Almería, España, V2: 203-213.
- ALBA-TERCEDOR, J. i SÁNCHEZ-ORTEGA, A. (1988). Un método rápido y simple para evaluar la calidad biológica de las aguas corrientes basado en el de Hellawell (1978). *Limnética*, 4: 51-56.
- ALBA-TERCEDOR, J. i PUJANTE, A. (2000). Running-water biomonitoring in Spain. Opportunities for a predictive approach. In: Wright, J.F., Sutcliffe, & Furse, M., (eds.) *Assessing the Biological Quality of Freshwater: RIVPACS and similar techniques*: 207- 216. Freshwater Biological Association.
- ALBA-TECEDOR, J.; JÁIMEZ-CUÉLLAR, P.; ÁLVAREZ, M.; AVILÉS, J.; BONADA, N.; CASAS, J.; MELLADO, A.; ORTEGA, M.; PARDO, I.; PRAT, N.; RIERADEVALL, M.; ROBLES, S.; SÁINZ-CANTERO, C.E.; SÁNCHEZ-ORTEGA, A.; SUÁREZ, M.L.; TORO, M.; VIDAL-ABARCA, M.R.; VIVAS, S. i ZAMORA-MUÑOZ, C. (2002) Caracterización del estado ecológico de ríos mediterráneos ibéricos mediante el índice IBMWP (antes BMWP). *Limnética*, 21 (3-4): 175-185.
- ALBERCH, R., FREIXES, P., MASSANES, E. & MIRÓ, J. (1982) *Girona: rius, ponts i aiguats*. Ajuntament de Girona.
- ALBERT, J.F. (1980) *Estudio geotérmico preliminar de Cataluña*. Tesi doctoral. Universitat de Barcelona.
- ALBERT, J.F; COROMINAS, J.; PARÍS, C. (1979) El estudio hidrogeológico de los manantiales y su aplicación geológica. El caso de las aguas termales, carbónicas y sulfhídricas de Cataluña. *Acta Geológica Hispánica* (Homenatge a Lluís Solé i Sabarís), 14: 391-394.
- ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; SMITH, M. (1998) Crop evapotranspiration. Guidelines for computing crop water requirements. FAO. *Irrigation and drainage*. Paper 56
- ANADÓN, P.; COLOMBO, F; ESTEBAN, M; ROBLES, S, SANTANACH, P i SOLÉ SUGRAÑES, L (1979) Evolución tectonoestratigráfica de los Catalánides. *Acta Geol. Hispánica*. Homenatge a Lluís Solé Sabarís (14): 242-270.

6. Bibliografia

- APAMBIRE, W.B.; BOYLE, D.R. i MICHEL, F.A. (1997). Geochemistry, genesis, and health implications of fluoriferous groundwaters in the upper regions of Ghana. *Environmental Geology*, 33 (1): 13-24.
- APPELO, C.A.J. i POSTMA, D. (1994) *Geochemistry, Groundwater and Pollution*. Rotterdam: A.A. Balkema. 535 pàg.
- ARMITAGE, PD; MOSS, D; WRIGHT, JF & FURSE, MT (1983). The performance of a new biological water quality score system based on macroinvertebrates over a wide range of unpolluted running-water sites. *Water Res*, 17 (3): 333-347.
- ALLEN, R.G.; PEREIRA, L.S.; RAES, D.; SMITH, M. (1998) Crop evapotranspiration. Guidelines for computing crop water requirements. FAO. *Irrigation and drainage*. Paper 56
- ASSOCIACIÓ DE NATURALISTES DE GIRONA (ANG) (2005) *Presentació*. Disponible a: <http://www.naturalistesgirona.org/>
- BARADAD, O. (2004) *La plana litoral de l'Alt Empordà: Avaluació dels recursos hidrològics*. Treball de recerca del Doctorat en Ciències Ambientals, UAB.
- BASERVA, C (1993) Caracterització de la qualitat de l'aigua del riu Ser. *Vitrina*, 7: 19-27.
- BATALLER, J.R. (1933) *Condiciones geológicas de las aguas minerales de Cataluña*. Laboratorio de Geología del Seminario de Barcelona, 8. 90 pàg.
- BENITO, G & PUIG, MA (1999). BMWPC un índice biológico para la calidad de las aguas adaptado a las características de los ríos catalanes. *Tecnología del Agua*, 191: 43-56.
- BENITO, G i FIGUERAS, M. (1996) Índices analítics biològics y fisicoquímicos de calidad de aguas. Su relación en las aguas del río Muga. *Tecnología del Agua*, 150: 22-32.
- BOADA, M. (coord.) (2000) *L'Observatori: Estació de seguiment de la biodiversitat de la conca de la Tordera. Memòria 1999*. Agència Catalana de l'Aigua, Universitat Autònoma de Barcelona i Ajuntament de St. Celoni.
- BOADA, M. (dir.) (2003). *L'Observatori: estació de seguiment de la Tordera. Informe Estiu 2002*. Centre d'Estudis Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona, Ajuntament de St. Celoni i Agència Catalana de l'Aigua.
- BONADA, N. (2003) *Ecology of macroinvertebrate communities in Mediterranean rivers at different scales and organization levels*. Tesi Doctoral. Universitat de Barcelona Facultat de Biologia. Departament d'Ecologia. 361 pàg.
- BRADY, N.C. (1974) *The nature and prospecting of soils*, 8th ed. Macmillan Publ. Co., New York.
- BUSQUETS, O. (1994) *Estudi dels afloraments volcano-sedimentaris de l'àrea de Maçanet de la Selva (Girona)*. Tesi de Llicenciatura. Universitat Autònoma de Barcelona. Inèdit. 45 pàg.
- CALMBACH, L. (1997) *Aquaquem 3.7*. Waterloo Hydrogeologic.
- CANTOR, K.P. (1998) Drinking water and cancer. *Cancer Causes and Control*, 8: 292-308.
- CARRERA, J. (2000) Infraestructures i recursos. Ens cal l'aigua del Roine? *Medi Ambient, Tecnologia i Cultura*, núm. 25 (17-25). Generalitat de Catalunya.
- CARMONA, J.M.; BITZER, K.; LÓPEZ, E. i BOUAZZA, M. (2000). Isotopic composition and origin of geothermal waters at Caldetes (Maresme-Barcelona). *Journal of Geochemical Exploration*, 69-70: 441-447.
- CLARK, I. i FRITZ, P. (1997) *Environmental Isotopes in Hydrogeology*. New York, Lewis Publishers, 310 pàg.
- CLOTET, M.T., PALLÍ, L. i ROQUÉ, C. (1999) *Les fonts de les Gaverres*. Col·lecció Dialogant amb les pedres, 7. Àrea de Geodinàmica de la Universitat de Girona. 56 pàg.

- COIMBRA, C.N.; GRAÇA, M.A.S. i CORTES, R.M. (1996) The effects of a basic effluent on macroinvertebrate community structure in a temporary mediterranean river. *Environmental pollution*. Vol. 94, Núm. 3, pp. 301-307.
- COMPANHIA GENERAL DE SONDEOS, SA. (1979) *Estudio geotérmico preliminar de la Depresión de la Selva (Gerona)*. Tomo I: Informe Geoquímico. Plan Nacional de Minería. Plan Nacional de abastecimiento de materias primas no energéticas. Ministerio de Industria. Delegación General de Minas e Industrias de la construcción. 76 pàg.
- CONSELL COMARCAL DE LA SELVA (2005). *Consorti Mediambiental de la Selva*. Disponible a: <http://www.ccselva.org/>
- CRAIG, H. (1961) Isotopic variations in meteoric waters. *Science*, 133: 1833-1834.
- CULLINGWORTH, B. (1997) *Planning in the USA. Policies, issues and processes*. Routledge, London. 280 pàg.
- CUSTODIO, E. i LLAMAS, M.R. (1976) *Hidrogeología subterránea*. Tom I i II. Ed. Omega. Barcelona.
- DANÈS, R. (coord.) (1984) *Catàleg de sòls de la circumscripció de Barcelona. Terme municipal 1: Fogars de Tordera*. Servei d'Agricultura i Ramaderia de la Diputació de Barcelona. 301 pàg.
- DANÈS, R.; MOLINA, V.; PRATS, I.L.; ÁLAMOS, M.; BOIXADERA, J. i TORRES, E. (1995) *Manual de gestió dels purins i de la seva reutilització agrícola*. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca i Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya. 128 pàg.
- DEH (2004). *Definition and approach to sustainable groundwater yield*. Australian National Groundwater Committee, Department of the Environment and Heritage. <http://www.deh.gov.au/water/groundwater/committee/annex-a.html>
- DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA I PESCA (DARP) (2003). *Gestió de dejeccions ramaderes i fertilitzants nitrogenats*. Disponible a: <http://www.gencat.net/darp>.
- DOMÈNECH, J (1989). *Informe sobre el sondeig realitzat per a l'abastament d'aigua a Cassà de la Selva (Gironès)*. Junta d'Aigües. Informe. Pp. 2
- DONVILLE, B. (1973a) *Géologie néogène et âges des eruptions volcaniques de la Catalogne orientale*. Tesi doctoral, Universitat Paul Sabatier (Tolosa).
- DONVILLE, B. (1973b) *Âges potassium-argon des roches volcaniques de la dépression de La Selva (Nord-Est de l'Espagne)*. *C. R. Acad. Sc. Paris*, 2777: 1-4.
- DONVILLE, B. (1976) *Géologie néogène de la Catalogne orientale*. *Bulletin du B.R.G.M. Série 2*, secció IV, núm.3: 177-210.
- DREVER, J.I. (1997). *The geochemistry of natural waters. Surface and groundwater environments*. Prentice Hall, New Jersey. 436 pàg.
- DURAN, H. (1985) *El paleozoico de Les Guilleries*. Tesi doctoral. Fac. Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona. Inèdit. 241 pàg.
- EDMUNDS, W.M.; ANDREWS, J.N.; BURGESS, W.G.; KAY, R.L.F. i LEE, D.J. (1984). The evolution of saline and thermal groundwaters in the Carnmenellis granite. *Mineralogical Magazine*, 48: 407-424.
- ESPIGARES, M i PEREZ, J.A. (1985) *Aspectos sanitarios del estudio de las aguas*. Universidad de Granada.
- ESTEVAN, A. i NAREDO, J.M. (2004) *Ideas y propuestas para una nueva política del agua en España*. Bakeaz, Bilbao. 126 pàg.
- FARRERAS, F. i AGUILÓ, J.M. (1990) La problemática de las inundaciones en Girona. Estudio de soluciones. *Terceras jornadas españolas de presas (Barcelona)*: 727-741.
- FAURE, G. (1986). *Principles of isotope geology*. 2ª edició. John Wiley & Sons, New York. 589 pàg.

6. Bibliografia

- FOLCH, A. (2005) *Modelització de flux en zones de fractura: implicacions en la recàrrega de depressions intramuntanyoses*. Projecte de recerca de la Universitat Autònoma de Barcelona. 156 pàg.
- FOLCH, A. i ROLDÁN, R. (2003) *Estudio hidrogeológico de los acuíferos de la riera de Sta. Coloma de Farners*. Treball del Curso Internacional de Hidrogeología Subterránea. Inèdit. 51 pàg.
- FONT, A. (1980) Estudio de los manantiales ferruginosos de las Gavarres. *Analectas Farmacéutico Gerundenses*. Tom. IX, X, XI.
- FONT, N. (1903) Origen geológico de los manantiales termomedicinales de Caldas de Malavella (prov. de Gerona). *Bol. R. Soc. Esp. de Hist. Nat.*, III.
- FONT, N. (1998) *Democràcia i participació ciutadana*. Polítiques, 22. Ed. Mediterrània. 84 pàg.
- FUNDACIÓ NATURA (2005). *Qui som?*. <http://www.fundacionatura.org/fquisom.htm>
- FREIXES, A.; RAMONEDA, J.; MONTERDE, M. & ROCAS, A. (2000). Importancia ecológica de las aguas subterráneas: el ejemplo de los sistemas kársticos de la cabecera del río Llobregat (Pirineo Oriental, Cataluña). *I Congreso sobre caudales ecológicos*. Terrassa 30 de setembre a 2 de octubre de 1999. APROMA, Barcelona. Pàg.: 191-199
- FRIAS, R. (1979) *Estudio de las posibilidades de explotación de aguas subterráneas en la finca Mas Marquès sita en el término municipal de Caldes de Malavella*. Informe tècnic 21 pàg.
- FRIAS, R. (1982) *Resultados obtenidos en la captación efectuada para el abastecimiento público de Vidreres junto a la carretera de Lloret*. Informe tècnic. 5 pàg.
- FRIAS, R. (1984a) *Estudio de las posibilidades de explotación de acuíferos profundos en la mitad occidental del término municipal de Vidreres para incrementar el abastecimiento público*. Informe tècnic. 23 pàg.
- FRIAS, R. (1984b) *Resultados obtenidos en la captación efectuada por el Excmo. Ayuntamiento de Vidreres en las inmediaciones del cruce de la carretera de Lloret i el acceso de la autopista*. Informe tècnic. 8 pàg.
- FRIAS, R. (1985). *Hidrogeología de la fosa de Llagostera*. Inèdit.
- FRIAS, R. (1987a) *Resultados obtenidos en la nueva captación efectuada en el paraje del Castell para incrementar el abastecimiento público de Vidreres*. Informe tècnic. 8 pàg.
- FRIAS, R. (1987b) *Estudio hidrogeológico para determinar las posibilidades de explotación de acuíferos profundos en el curso medio de la riera Verneda en Cassà de la Selva*. Informe tècnic. 17 pàg.
- FRIAS, R. (1991a) *Estudio de las posibilidades de explotación de acuíferos profundos en el borde meridional del Pla de Vidreres para incrementar el abastecimiento público*. Informe tècnic. 28 pàg.
- FRIAS, R. (1991b). *Resultados obtenidos en la captación de aguas subterráneas "Can Castells núm. 2", efectuada en el término municipal de Vidreres para incrementar el abastecimiento público*. Informe tècnic. 14 pàg.
- FRIEDMAN, I.; MACHTA, L. i SOLLER, R. (1962) Water vapour exchange between a water droplet and his environment. *Journal of Geophysical Research*, 67:2761-2766.
- GAT, J.R. i GONFIANTINI, R. (eds.) (1981) *Stable isotope hydrogeology: deuterium and oxygen-18 in the water cycle*. IAEA i International Hydrological Programme. Working Group on Nuclear Techniques in Hydrology. Technical reports series: 210. 339 pàg.
- GELABERT, J. (1904) *Los volcanes extinguidos de la provincia de Gerona*. Octavio Viader, impresor.
- GERUNDENSES DE SERVICIOS, SA. (1974). *Memoria y resumen general de necesidades hasta el año 1985 y recursos hidráulicos existentes para el abastecimiento de los municipios de Cassà de la Selva, Caldas de Malavella, Llagostera y Vidreres*. Servicios Técnicos de

- Agua Potables de San Feliu de Guíxols, SA. Patrocinat pels ajuntaments de Cassà de la Selva, Caldes de Malavella, Llagostera i Vidreres. Informe. Pp.35.
- GOLDICH, S.S. (1938) A study in rock weathering. *J. Geol.*, 46: 17-58.
- GREENBERG, A.E.; CLESCERI, L.S. i EATON, A.D. (1992) *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. 18^{ena} ed. Washington.
- GROOMS, D. (2003) *Beef Cattle Water Quality*. Veterinary Extension. College of Veterinary Medicine. Michigan State University.
<http://cvm.msu.edu/extension/docs/WATERQ.htm>.
- GUARDIA, P. (1964) *Contribucion à l'étude des volcans de la Province de Gerone et du paléomagnétisme de leur coulées*. Mém. du Diplôme d'Études Supérieures. Universitat de París, 56 pàg. Inèdita.
- GÜELL, A. i SORRIBAS, E. (1991) El risc d'inundacions a Catalunya. El cas de la ciutat de Girona. *R.C.G.* núm. 16, vol. 4: 5-21.
- HAMDY, A.; ABU-ZEID, M. i LACIRIGNOLA, C. (1995). Water crisis in Mediterranean: agricultural water demand management. *Water International*. 20 (4): 176-187.
- HEM, J.D. (1989) *Study and interpretation of the chemical characteristics of natural water*. U.S. Geological Survey Water-Supply. Paper: 2254. 263 pàg.
- IAEA (2005) Isotope Hydrology Information System. The ISOHIS Database. Accessible at: <http://isohis.iaea.org>.
- IGME (1949) *Mapa geològic de Espanya escala 1:50.000*. Gerona. Full núm 334.
- IGME (1953) *Mapa geològic de Espanya escala 1:50.000*. Explicación de la hoja núm. 366 San Feliu de Guíxols (Gerona).
- IGME (1983a) *Mapa geològic de Espanya escala 1:50.000*. Explicación de la hoja núm. 365 Blanes.
- IGME (1983b) *Mapa geològic de Espanya escala 1:50.000*. Explicación de la hoja núm 333 Sta. Coloma de Farners.
- IGME (1984) *Proyecto de investigación geotérmica en el Vallés mediante sondeos de reconocimiento y síntesis Hidrogeotérmica*. Vol.3 Síntesis Hidrogeològica de la Selva.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (ICC) (1997) *Mapa geològic de Catalunya*. Escala 1:25.000. Full 295-2-2 (76-24) Canet d'Adri.
- INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA (ICC) (2004). *Mapa topogràfic de Catalunya 1:250.000*. 4a edició.
- IPCS (2002). Fluoride: both beneficial and harmful. *IPCS News. The Newsletter of the International Programme on Chemical Safety*. Issue 13.
- JANKOWSKI, J. i ACWORTH, R.I. (1997). Impact of debris-flow deposits on hydrogeochemical processes and the development of dryland salinity in the Yass River catchment, New South Wales, Australia. *Hydrogeology Journal* 5(4): 71-88.
- KASEMIR, B.; JÄGER, J.; JAEGER, C.C.; i GARDNER, M.T. (eds.) (2003) *Public Participation in Sustainability Science. A Handbook*. Cambridge University Press. 281 pàg.
- KELLY, E.D. & BECKER, B. (2000). *Community Planning. An introduction to the comprehensive plan*. Island Press. Washington. 478 pàg.
- KILCHMANN, S.; NIKLAUS WABER, H.; PARRIAUX, A. i BENSIMON, M. (2003) Natural tracers in recent groundwaters from different Alpine aquifers. *Hydrogeology Journal*, 12: 643-661.
- KRAUSKOPF, KB. (1979) *Introduction to geochemistry*. 2a edició. McGraw-Hill, New York. 617 pàg.
- LLAMAS, M.R. (2004) ¿Cuánta agua hay en España, a qué precio y de quién es? Jornadas sobre *El análisis económico en la Directiva Marco del Agua: incidencia e implicaciones en España* .

6. Bibliografia

- Grupo Español de la Asociación Internacional de Recursos Hídricos. Madrid 10 i 11 de novembre de 2004.
- LLOPIS LLADÓ, N. (1943a) *Estudio hidrotectónico del valle de Caldas de Malavella*. Barcelona, 20 pàg.
- LLOPIS LLADÓ, N. (1943b) *Estudio hidrogeológico de los alrededores de Caldas de Malavella (Gerona)*.
- LLOPIS LLADÓ, N. (1951). Estudio hidrotectónico de los alrededores de Caldas de Malavella. *Speleon II* (2-3): 103-164.
- LÓPEZ-CAMACHO, B. (1997). La escasez de agua y el modo de abosrdarla: Nuevos abastecimientos versus water conservation. *La economía del agua en España*. Pàg. 27-68.
- MARCET, J. (1947) Rocas eruptivas de las Gavarres y de la zona adyacente de la Costa Brava Catalana. *Trab. Mus. C. Nat. Barcelona*, 1 (1): 3-70.
- MARGALEF, R. (1983) *Limnologia*. Ed. Omega. Barcelona.
- MARKWICK, F. (2002). Water Requirements for sheep and cattle. *Agfact*. A0.5.4. 4a ed. <http://www.agric.nsw.gov.au/reader/beefmanage/a054.htm>.
- MARTÍ, J., ORTIZ, R., CLAUDIN, F. I MALLARACH, J. (1986) Mecanismos eruptivos del volcán de la cloca de San Dalmai (Girona). *Anales de Física*. Serie B, número especial.
- MARX, T. (2005) Water Requirements for livestock. *Agri-facts. Practical information for Alberta's Agriculture Industry*. Agdex 400/716-1. 5 pàg. [http://www1.agric.gov.ab.ca/\\$department/deptdocs.nsf/all/agdex1349](http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/agdex1349).
- MAS-PLA, J. (1986) *Aportació al coneixement de la dinàmica fluvial en la conca del riu Onyar (Girona)*. Tesi de Llicenciatura. Universitat Autònoma de Barcelona (inèdit). 181 pàg.
- MAS-PLA, J. et al. (in press). *La Directiva Marc de l'Aigua a Catalunya: conceptes, reptes i expectatives en la gestió dels recursos hídrics*.
- MAS-PLA, J.; TRILLA, J. i PALLÍ, L. (1985) Imposicions estructurals en el drenatge de la conca del riu Onyar (Girona). *Scientia Gerundensis*, 11: 103-118.
- MAS-PLA, J.; TRILLA, J. I PALLÍ, L. (1986) Aportació al coneixement de la dinàmica fluvial de la conca del riu Onyar (Girona). *Scientia Gerundensis*.
- MAS-PLA, J.; VILAR, L. i VIÑAS, X. (1988). El bosc de ribera, un medi a preservar. *Revista de Girona*, 127: 58-74.
- MAS-PLA, J. i LINARES, R. (1997) *Potencial hidrogeològic del polígon industrial Puigtió S.A.* Gabinet Geològic d'Anàlisi Territorial i Ambiental i Unitat d'Hidrogeologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. Informe tècnic. 30 pàg.
- MATÓ, E.; BERÁSTEGUI, X. i SAULA, E. (1996) Materials i estructura relacionats amb l'etapa compressiva alpina. *Geologia de la conca lacustre de Banyoles-Besalú* (Maroto, J. & Pallí, Ll. eds.). Quaderns, 17. CECB, Banyoles. Pàg. 15-28.
- MENCIÓ, A. (2002) *Anàlisi de la viabilitat de la recàrrega de l'aqüífer al·luvial quaternari del riu Onyar amb aigües residuals tractades*. Projecte de Recerca de Màster. Universitat Autònoma de Barcelona. Inèdit. 168 pàg.
- MENCIÓ, A. i MAS-PLA, J. (2004a). L'estat hidrològic i ecològic dels ecosistemes fluvials de la depressió de la Selva (Girona). In: *IV Congrés Ibèric de Gestió i Planificació de l'Aigua*, 10 pàg. CD. ISBN: 84-68900524.
- MENCIÓ, A. i MAS-PLA, J. (2004b). Anàlisi de la distribució dels compostos nitrogenats en el medi hidrològic de la conca del riu Onyar (Gironès). In: *IV Congrés Ibèric de Gestió i Planificació de l'Aigua*, 10 pàg. CD. ISBN: 84-68900524.

- MEZO, J. (2002) Ciudadanos, agentes concernidos y usuarios: Tres dimensiones de la participación pública en la gestión del Agua. *III Congreso Ibérico sobre gestión y planificación del agua*. Sevilla, novembre 2002.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO (1971a). *Estudio de la problemática general de desagüe de los cauces en la ciudad de Gerona*. Dirección General de Obras Hidráulicas.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO (MOPU) (1971b) *Estudio de los recursos hidráulicos totales del Pirineo Oriental (zona norte). Estudio de los recursos subterráneos de la zona de la Selva (Gerona)*. Dirección General de Obras Hidráulicas.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO. (MOPU) (1985). *Plan Hidrológico del Pirineo Oriental. E.E.2 Estudio complementario sobre aguas subterráneas. Zona 5 - La Selva. Síntesis Hidrogeológica*. Dirección General de Obras Hidráulicas. 52 pàg.
- MINISTRY OF AGRICULTURE, FOOD & FISHERIES (2002) Soil Water Storage Capacity and available soil moisture. *Water Conservation Factsheet*. British Columbia.
- MOORE, D.S. i MC CABE, G.P. (1989) *Introduction to the Practice of Statistics*. W. H. Freeman and Company Ed. 790 pàg.
- MORSE, J.W. i MACKENZIE, F.T. (1990) *Geochemistry of sedimentary carbonates*. Elsevier, New York.
- MUNNÉ, A & PRAT, N (1999). *Cabals i qualitat biològica del riu Anoia. Diagnosi de l'estat del riu i dels trams finals dels afluents principals*. Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la qualitat ecològica dels rius, 5). 76 pàg.
- MUNNÉ, A.; SOLÀ, C.; PRAT, N. (1998). QBR: Un índice rápido para la evaluación de la calidad de los bosques de ribera. *Tecnología del agua*, 175:20-37.
- MUÑOZ, I; PICÓN, A; SABATER, S & ARMENGOL, J. (1998) La calidad del agua del río Ter a partir del uso de índices biológicos. *Tecnología del agua*, 175: 60-67
- NEAL, C.; NEAL, M.; WARRINGTON, A.; ÁVILA, A.; PIÑOL, J. i RODÀ, F. (1992) Stable hydrogen and oxygen isotope studies of rainfall and streamwaters for two contrasting holm oak areas of Catalonia, northeastern Spain. *Journal of Hydrology*, 140: 163-178.
- NODSTROM, D.K.; BALL, J.W.; DONAHOE, R.J. i WHITTEMORE, D. (1989) Groundwater chemistry and water-rock interactions at Stripa. *Geochimica et Cosmochimica Acta*, vol. 53: 1727-1740.
- PALLÍ, L. (1972). *Estratigrafia del Paleógeno del Empordà y zonas limítrofes*. Publicaciones de Geología. Universitat Autònoma de Barcelona. 338 pàg.
- PALLÍ, L. (1976). Morfología de las terrazas del Ter en Girona. *Anales Sección Ciencias del Colegio Universitario de Gerona*, 1.
- PALLÍ, L. (1982) *Mapa geològic de Girona*. Escala 1:20.000. Col·legi Universitari de Girona.
- PALLÍ, L. I TRILLA, J. (1982) *Mapa geològic de Cassà de la Selva*. Escala 1:18.000. Dept. Geodinàmica Externa i Hidrogeologia (UAB) i Dept. de Geologia del Col·legi Universitari de Girona.
- PALLÍ, L.; TRILLA, J. i ESTALRICH, J. (1983a) *Mapa morfològic de la depressió de la Selva*. Unitat de Geodinàmica Externa i Hidrogeologia UAB i Dept. de Geologia del Col·legi Universitari de Girona.
- PALLÍ, L; TRILLA, J. i ESTALRICH, J. (1983b) *Mapa geològic de Maçanet de la Selva*. Escala 1:50.000. Dept. de Geologia del Col·legi Universitari de Girona.
- PALLÍ, L.; ROQUÉ, C. i CAPELLÀ, I. (1993) *Mapa geològic de Sta. Coloma de Farners*. Escala 1:10.000. Unitat de Geologia de la Universitat de Girona.

6. Bibliografia

- PALLÍ, L. i ROQUÉ, C. (1995). *El vulcanisme de les comarques gironines, II: el Gironès*. Diputació de Girona. Àrea de Geodinàmica de la Universitat de Girona.
- PARÍS, C. i ALBERT, J.F. (1976) Sobre la génesis de las aguas carbónicas de la Provincia de Gerona. *Acta Geológica Hispánica*, XI (5): 124-128.
- PLA, J. (1981) Las aguas termales y mineromedicinales de Caldas de Malavella. *Analectas Farmacéutico Gerundenses*.
- PLA-GIRIBERT, N. i MAS-PLA, J. (1998) Anàlisis de los recursos hidrológicos destinados al abastecimiento de la Costa Brava norte. *Tecnología del Agua*, 178: 59-66.
- POUS, J.; SOLÉ SUGRAÑES, L. i BADIELLA, P. (1990) Estudio geoelectrico de la depresión de La Selva (Girona). *Acta Geológica Hispánica*. Vol. 25, núm. 4: 261-269.
- PRAT, N. (1998). Estado ecológico de los ecosistemas acuáticos en España. In: 1r *Congreso Ibérico sobre Gestión y Planificación de Aguas*. pp. 45-62.
- PRAT, N. (2000). Ecologia i gestió de l'aigua a Catalunya. *Medi Ambient, Tecnologia i Cultura*, núm. 25 (5-15). Generalitat de Catalunya.
- PRAT, N.; PUIG, M.A; & GONZÁLEZ, G. (1983a). *Predicció i control de la qualitat de les aigües dels rius Besòs i Llobregat*. I Estudis i monografies, 6. Diputació de Barcelona. 206 pàg.
- PRAT, N.; PUIG, M.A; & GONZÁLEZ, G. (1983b). *Predicció i control de la qualitat de les aigües dels rius Besòs i Llobregat*. II Estudis i monografies, 9. Diputació de Barcelona. 164 pàg.
- PRAT, N.; MUÑOZ, I.; GONZÁLEZ, G.; MILLET, X. (1986). Comparación crítica de dos índices de calidad de las aguas: ISQUA y BILL. *Tecnología del Agua* 31: 33-49.
- PRAT, N.; RIERADEVALL, M.; MUNNÉ, A., SOLÀ, C.; CHACON, G. (1996). "*La qualitat ecològica del Besòs i el Llobregat. Informe 1994-1995*". Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 1). 153 pàg.
- PRAT, N.; RIERADEVALL, M.; MUNNÉ, A.; SOLÀ, C.; CHACON, G. (1997). "*La qualitat ecològica del Besòs i el Llobregat. Informe 1996*". Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 2). 153 pàg.
- PRAT, N.; MUNNÉ, A.; SOLÀ, C.; RIERADEVALL, M.; BONADA, N; & CHACON, G. (1999). *La qualitat ecològica del Besòs i el Llobregat. Informe 1997*". Diputació de Barcelona, Àrea de Medi Ambient (Estudis de la qualitat ecològica dels rius; 6). 154 pàg.
- PRAT, N. i MUNNÉ, A. (2000). Water use and quality and stream flow in a mediterranean stream. *Water Research* , 34: 15: 3876-3881. Anglaterra.
- PRAT, N.; MUNNÉ, A.; RIERADEVALL, M.; BONADA, N. (2000a). La determinación del Estado Ecológico de los ecosistemas acuáticos en España. Fabra & Barreira (eds): *La aplicación de la Directiva Marco del Agua en España. Retos y oportunidades*. Instit. Intnna. Dcho. y Medio Ambiente, 47-81. Madrid-Barcelona
- PRAT, N.; MUNNÉ, A.; RIERADEVALL, M.; SOLÀ, C; BONADA, N. (2000b). "*ECOSTRIMED. Protocol per determinar l'estat ecològic dels rius mediterranis*". Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 8). 94 pàg.
- PRAT, N.; MUNNÉ, A.; SOLÀ, C.; RIERADEVALL, M.; BONADA, N.; CHACON, G. (2000c). "*La qualitat ecològica del Llobregat, el Besòs, el Foix i la Tordera. Informe 1998*". Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 7). 162 pàg.
- PRAT, N.; MUNNÉ, A.; BONADA, N.; SOLÀ, C.; PLANS, M.; RIERADEVALL, M. (2001). *La qualitat ecològica del Llobregat, el Besòs, el Foix i la Tordera. Informe 1999*. Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 9). 171 pàg.
- PRAT, N.; MUNNÉ, A.; SOLÀ, C., CASANOVAS-BERENQUER, R.; VILA-ESCALÉ, M.; BONADA, N.; JUBANY, J.; MIRALLES, M.; PLANS, M.; RIERADEVALL, M. (2002). *La qualitat ecològica*

- del Llobregat, el Besòs, el Foix i la Tordera. Informe 2000". Diputació de Barcelona. Àrea de Medi Ambient (Estudis de la Qualitat Ecològica dels Rius; 10). 163 pàg.
- PROHIDRO (1971) *Estudio de los recursos hidráulicos subterráneos de la cuenca del Oñar entre Riudellots y Fornells de la Selva para el abastecimiento de aguas a POLINGESA (Polígonos industriales de Gerona, S.A.)*. Informe inèdit.
- PUIG, M.A. (1999). *Els macroinvertebrats dels rius Catalans. Guia il·lustrada*. Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. 251 pàg.
- PUIG, M.A.; ABOAL, M. i SOSTOA, A. de. (1991) . New approaches to mediterranean fluvial communities. *Oecol. Aquat.*, 10: 13-20.
- PUJADAS, A.; PALLÍ, L.; BRUSI, D. i ROQUÉ, C. (1997). *El vulcanisme a la Vall del Llémèna*. Col·lecció Dialogant amb les pedres, 5. Àrea de Geodinàmica de la Universitat de Girona. 54 pàg.
- PUJADAS, A.; ROQUÉ, C. i BRUSI, D. (2000). *El vulcanisme de la Selva*. Col·lecció Dialogant amb les pedres, 8. Àrea de Geodinàmica de la Universitat de Girona. 52 pàg.
- QUERA, J. (1993). *Informe sobre l'aprofitament hidràulic dels pous de Benaula*. Ajuntament de Caldes de Malavella. Informe. Pp.6
- QUERALT, R. (1982). La calidad de las aguas de los ríos. *Tecnología del Agua*, 4: 49-57
- RAJMOHAN, N. i ELANGO, L. (2004). Identification and evolution of hydrochemical processes in the groundwater environment in an area of the Palar and Cheyyar River Basin, Southern India. *Environmental Geology*, 46: 47-61.
- RECHE, J. (1991) *Petrología y geoquímica de las anfibolitas de Guillerries (Cadenas Costero-Catalanas)*. Tesi doctoral del Dept. de Geologia de la Universitat Autònoma de Barcelona. Director: Francisco J. Martínez. Inèdit. 200 pàg.
- RIBAS, A.; SAURÍ, D.; TÀBARA, J.D.; BAYÉS, C.; PAVÓN, D.; RIBERA, L. & VENTURA, M. (2002) La participación de agentes sociales en la gestión del agua: Propuesta metodológica para La Cuenca del río Muga (Girona). Publicat a Leandro del Moral, (coord.) *La directiva Marco del Agua. Realidades y Futuros*. III Congreso Ibérico sobre gestión y planificación del Agua. Sevilla. Universidad de Sevilla y otros. Pàg. 119-125.
- ROQUÉ, C. (1993). *Litomorfologia dels massissos de les Gavarres i de Begur*. Tesi doctoral, UAB. Inèdita. 516 pàg.
- ROQUÉ, C. (1996) Les unitats geomorfològiques de l'entorn de la conca lacustre. *Geologia de la conca lacustre de Banyoles-Besalú* (Maroto, J. & Pallí, Ll. eds.). Quaderns, 17. CECB, Banyoles. Pàg. 9-14.
- ROQUÉ, C. i PALLÍ, L. (1998). Geologia de l'Ardenya i formes granítiques associades. *Estudis del Baix Empordà*, 17: 5-42.
- ROS, F.X. (1997) *Model hidrològic del riu Onyar*. Tesi doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona (inèdita).
- ROTMANS, J.; ASSELT, M.; ANASTASI, C.; GREEUW, S.; MELLORS, J.; PETERS, S.; ROTHMAN, D. RIJKENS, N. (2000). Visions for a sustainable Europe. *Futures*, 32: 809-831.
- SAEZ, C. (1983). *Abastecimiento de agua a Llagostera*. Informe tècnic. 14 pàg.
- SALA, J. i SALA, L. (2003). *Estudi de l'evolució dels recursos d'aigua a la conca del Ridaura i qualitat ecològica del riu*. Informe inèdit. 18 pàg.
- SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, M. (1934) *Informe sobre las condiciones hidrológicas del llano de Gerona y conca del Oñar y sobre los sitios en que deberían hacerse pozos de investigación para fijar los lugares de emplazamiento y la clase de los alumbramientos necesarios para*

6. Bibliografia

- asegurar el normal funcionamiento de agua subterránea para el abastecimiento de la ciudad de Gerona.* 3-15.
- SÁNCHEZ, M.I. (1992) Métodos para el estudio de la evaporación y evapotranspiración. *Cuadernos técnicos de la S.E.G.* Nº 3. Sociedad Española de Geomorfología.
- SAXENA, V.K. i AHMED, S. (2003). Inferring the chemical parameters for the dissolution of fluoride in groundwater. *Environmental Geology*, 43: 731-736.
- SEELING, B.; DERICKSON, R. i BERGSRUD, F. (1992). Iron and Manganese Removal. *Treatment Systems for Household Water Supplies*. NDSU Extension Service. North Dakota State University.
<http://www.ext.nodak.edu/extpubs/h2oqual/watsys/ae1030w.htm>
- SERVEI GEOLÒGIC DE CATALUNYA (SGC) (1986). *Informe geotèrmico preliminar. Àrea de Girona*. Departament de política territorial i obres públiques.
- SERVICIOS TÉCNICOS DE AGUAS POTABLES DE ST. FELIU DE GUÍXOLS (1974). *Memoria i resumen general de las necesidades hasta el año 1985 y recursos hidráulicos existentes para el abastecimiento de los municipios de Cassà de la Selva, Caldes de Malavella, Llagostera y Vidreres*. Informe. 35 pàg.
- SMITH, J.V. (1974) *Feldspar minerals*. Vol.2 Chemical and textural properties. Springer, Berlin Heidelberg, New York. 627 pàg.
- SOLÉ SABARÍS, L. (1946). Características hidrogeológicas de los manantiales carbónicos de Gerona llamados "Fonts Picants". *Anales del Instituto de Estudios Gerundenses*.
- SOLÉ SABARÍS, L. (1948) Observaciones sobre el Plioceno de la comarca de la Selva (Gerona) *Estudios Geológicos*, 8: 287-307.
- SOLÉ SABARÍS, L. (1962) Observaciones sobre la edad del vulcanismo gerundense. *Mem. De la Real Acad. de las Ciencias y Artes*.
- SOLÉ SABARÍS, L. i LLOPIS LLADÓ, N. (1939) Terminación septentrional de la Cordillera Costera Catalana. *Asociación para el estudio geológico del mediterráneo occidental*.
- SOLÉ SUGRAÑES, L. (1978) Alineaciones y fracturas en el Sistema Catalán segun las imágenes Landsat-1. *Tecniterrae*. Núm. 22: 1-11
- STUMM, W. i MORGAN, J.J. (1996) *Aquatic Chemistry. Chemical Equilibria and Rates in Natural Waters*. 3rd Ed. Wiley-Inter-science, New York. 1022 pàg.
- SUBIRATS, J. (2001) Nuevos mecanismos participativos y democracia: promesas y amenazas. En J. Font (ed.), *Ciudadanos y decisiones públicas*, Ariel, Barcelona. Pàg. 33-42.
- SUBIRATS, J. (2004) *¿Por qué es tan importante la participación ciudadana en la gestión sostenible del agua?* Fundación Nueva Cultura del Agua. Documentación. <http://www.unizar.es/fnca/>
- TÀBARA, J.D.; SAURÍ, D.; RIBAS, A.; BAYÉS, C.; PAVON, D.; i MAESTU, J. (2004). *The Muga River Basin Case Study Catalonia, Spain*. HarmoniCOP version 1.2,. October 2004. HarmoniCOP project document.
- TÀBARA, J.D. i SAURÍ, D., eds. (2004). *Stakeholders report on: The Muga river basin. Catalonia, Spain*. October 2004. HarmoniCOP project document.
- TELLO, E. (2000) Fiscalitat ambiental i nova cultura de l'aigua. *Medi Ambient, Tecnologia i Cultura*, núm. 25 (27-39). Generalitat de Catalunya.
- TONANI, F. (1980) *Etude preliminaire des gaz geothermiques dans le graben du Vallès, la Depression de la Selva, le Gabarres, le massif volcanique d'Olot et les Pyrenees Orientales*. Argonneuil.
- TORAN, L.E. i SAUNDERS, J.A. (1999). Modeling alternative paths of chemical evolution of Na-HCO₃-type groundwaters near Oak Ridge, Tennessee, USA. *Hydrogeology Journal*, 7: 355-364.

- TRILLA, J. i PALLÍ, L. (1977). *Vulnerabilidad a la polución como temática hidrogeológica. Aplicación en una zona de los alrededores de Gerona*. Cámara Oficial de Comercio e Industria de Gerona.
- UPC, CLABSA i AJUNTAMENT DE BARCELONA (1997) *Estudi de les aigües subterrànies del Pla de Barcelona*. Ajuntament de Barcelona.
- VÁZQUEZ-SUÑÉ, E.; SÁNCHEZ-VILA, X.; CARRERA, J. i ARANDES, R. (2003). Ponencia: ¿La explotación intensiva puede ser beneficiosa? Efectos del cese de la explotación intensiva en la ciudad de Barcelona. *El agua y la ciudad sostenible: Hidrogeología urbana*. Publicaciones del Insituto Geológico y Minero de España. Serie: Hidrogeología y aguas subterráneas, 11: 73-82.
- VEHÍ, M.; BRUSI, D.; PALLÍ, L. i ROQUÉ, C. (1996) Hidrografia. *Cartografia temàtica de les terres gironines*. Núm.9 Universitat de Girona i Diputació de Girona.
- VEHÍ, M.; PUJADAS, A.; ROQUÉ, C i PALLÍ, L. (1999) Un edifici inèdit a Caldes de Malavella (La Selva, Girona): el Volcà del Camp dels Ninots. *Quaderns de la Selva*,11: 45-72.
- VEHÍ, M. (2001). *Geologia Ambiental de la Depressió de la Selva*. Tesis de la Universitat Autònoma de Barcelona. 274 pàg.
- VELASCO, M.C. (1985) *Estudio de la riera Nova o Gotarra*. Ajuntament de Llagostera. 27 pàg.
- VIDAL, L.M. (1882) Estudio geológico de la estación termal de Caldas de Malavella. *Bol. Del Mapa Geol.*
- VIDAL, L.M. (1886) Reseña geológica y minera de la provincia de Gerona. *Bol. Com. Map. Geol. de España*, 13: 209-380.
- VILA, M; JUBANY, J; MUNNÉ, A & PRAT, N. (2000). *Estat ecològic de la conca del riu Ter*. Informe per al Consorci Alba-Ter. 30 pàg.
- VILANOVA, E. (2001) *Dinàmica del sistema hidrogeològic del massís de les Gavarres i àrees adjacents*. Projecte de Recerca de la Universitat Autònoma de Barcelona. Inèdit. 194 pàg.
- VILANOVA, E. (2004) *Ànàlisi dels sistemes de flux a l'àrea Gavarres-Selva-Baix Empordà. Proposta de model hidrodinàmic regional*. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. 283 pàg.
- VILAR, L. (1988) *Flora i vegetació de la Selva*. Tesis Doctoral. Universitat Autònoma de Barcelona. 609 pàg.
- VILLALTA, J.F. i PALLÍ, L. (1973) Presencia del Mioceno continental bajo el cauce del río Onyar en Gerona. *Acta Geológica Hispánica* 8 (3): 109-110.
- VIÑALS, E. (1979) *Hidrogeologia de la depresión tectónica pliocena de la Selva (Gerona)*. Treball del Curso Internacional de Hidrogeología Subterránea. Inèdit.
- VIÑALS, E. (1968). *Investigación de Aguas subterráneas en la finca de "Manso Barceló" en Vilobí de Oñar (Gerona)*. Inèdit.
- VIÑALS, E. (1979) *Hidrogeología de la depresión tectónica pliocena de la Selva (Gerona)*. Treball del Curso Internacional de Hidrogeología Subterránea. Inèdit.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (2004). *Fluoride in Drinking-water*. Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality. 17 pàg.

7. Annexos.

7. Annexos.

7.1. ESTUDI HIDROGEOLÒGIC.

Índex:

- Dades piezomètriques utilitzades (Taula 7.1.1).

- Cartografia piezomètrica
 - Campanya 3: Piezometria febrer 2003 (pous <30 m)
 - Campanya 4: Piezometria juliol 2003 (pous <30 m)
 - Campanya 6: Piezometria maig 2004 (pous <30 m)
 - Campanya 7: Piezometria octubre 2004 (pous <30 m)
 - Campanya 2: Piezometria agost 2002 (pous >30 m)
 - Campanya 3: Piezometria febrer 2003 (pous >30 m)
 - Campanya 4: Piezometria juliol 2003 (pous >30 m)
 - Campanya 5: Piezometria maig 2004 (pous >30 m)
 - Campanya 7: Piezometria octubre 2004 (pous >30 m)

- Dades hidroquímiques.
 - Taula 7.1.2: Dades hidroquímiques de la campanya de maig de 2003.
 - Taula 7.1.3: Dades hidroquímiques de la campanya d'agost de 2003.
 - Taula 7.1.4: Dades hidroquímiques de la campanya d'agost-setembre de 2004.

7. Annexos.

Taula 7.1.1: Dades piezomètriques utilitzades. Llegenda: AQ: al·luvial quaternari; V: volcànic; NS: sediments del Neogen; PL: sediments del Paleogen; MP: materials paleozoics; CQ: con de dejecció quaternari.

Núm. Inv.	Codi	Topònim	Tipus	Aqüífer	Cota (m)	Prof. (m)	NP (m) des00	NP (m) ago02	NP (m) feb03	NP (m) jul03	NP (m) des03	NP (m) mai04	NP (m) oct04
381330077	BE0077	Can Gironès	pou tub	V+PL	177,0	80,0		139,44	141,00		141,64	143,07	142,60
381330078	BE0078	Can Faust	pou tub	V+NS	183,8	50,0		160,60	160,26	161,22	161,90	163,96	162,30
381330080	BE0080	Can Faust	pou obert	V+NS	183,8	27,0		166,89		167,75		168,47	168,85
381330110	VO0110	Can Croses	pou obert	V+NS	167,4	31,0		142,70	142,66	143,64	143,10	144,62	144,70
381340108	FS0108	Casa abandonada	pou obert	NS	119,2	23,9	96,82	94,79					
381340109	FS0109	Al mig dels camps	pou tub	NS	119,2	67,5	79,31						
381340110	FS0110	Mas Astorga	pou obert	AQ	91,0	12,9	81,68	82,02		81,87			
381340111	FS0111	Cal Carboner	pou obert	NS	118,0	12,1	107,63	108,72	108,25	108,90	108,90	109,72	108,93
381340112	AG0112	Can Mateu vell	pou obert	NS	118,0	10,4		114,11	113,89	111,82	116,50	116,77	110,10
381340113	AG0113	Can Mateu	pou tub	NS	118,0	70,0		114,84	114,68	112,13	115,35	116,10	113,28
381340114	AG0114	Cal Carreter	pou obert	NS	131,0	10,7		121,76	121,73	121,75		124,80	121,53
381340115	FS0115	Ca l'Artigues	pou obert	NS	128,0	25,0		106,96	106,25	107,23	107,00	108,83	108,90
381340116	AG0116	Mas Figueres	pou obert	NS	121,6	17,1		106,86	105,47	105,50	106,10	106,70	106,25
381340117	AG0117	L'Abadia	pou obert	NS	120,0	17,7		108,67					
381370048	VO0048	Can Rovira (camps)	pou tub	MP	130,5	72,0		124,50	127,70	121,87	126,37	128,55	125,00
381370059	SI0059	Can Tirant	pou obert	NS	93,9	29,3		78,99	78,91	79,79	79,95	81,24	91,70
381370060	SI0060	Cal Micos	pou obert	NS	110,0	45,1		82,94			83,24	84,45	85,00
381370061	SI0061	Can Gana	pou obert	NS	97,4	12,2		87,60		86,80			
381370062	SI0062	Can Rossic	pou obert	NS	117,2	10,7		108,02	109,16	108,81	108,90	109,32	109,63
381370063	SI0063	Cal Sastre	pou obert	NS	110,0	5,3		106,51					
381370064	SC0064	Can Queros	pou obert	AQ	103,0	6,4		101,05	100,50	100,87		102,18	100,36
381370065	SI0065	Can Sixt de Vallcanera	pou obert	NS	119,0	7,3		114,92	114,40	114,96	115,40	116,21	115,16
381370066	SI0066	Can Bruguera	pou obert	NS	102,5	19,8		83,30					
381370067	SI0067	Can Maimi	pou obert	NS	92,4	15,9		79,44					
381370068	VO0068	Can Bells	pou obert	NS	149,5	35,5		123,11	122,03		121,28	123,20	122,63
381370069	SI0069	Can Riera	pou obert	AQ	85,0	7,2		78,92	78,75	79,05		81,10	
381370070	RD0070	Can Mir	pou obert	NS	106,0	12,9		95,10					
381370071	RD0071	Ca l'Alemanys	pou obert	NS	108,0	15,7		92,27	93,53	93,86	93,95	95,27	93,53
381370072	RD0072	Ca l'Oller	pou obert	AQ	110,0	10,0		102,55					
381370073	SC0073	davant del Magma	pou obert	AQ	120,1	9,5		112,74	111,72	112,52	114,88	113,80	112,68
381370074	SC0074	hort	pou obert	AQ	120,0	4,7		116,70		116,12			
381370075	SC0075	fan palets	pou obert	AQ + NS	130,0	25,9		121,89	119,34				
381370076	SC0076	Can Mallol	pou obert	AQ	120,0	5,7		118,60					
381370077	BR0077	Can Rossinyol	pou obert	AQ	149,0	11,3		146,14	145,28	145,89	146,30	148,11	145,70
381370078	BR0078	Can Caça	pou obert	AQ	162,5	13,4		153,52					
381370079	VO0079	Can Peric	pou obert	NS	150,0	27,5		124,30					
381370080	VO0080	casa rara	pou obert	NS	146,0	35,0		124,91					
381370081	VO0081	Can Roca	pou obert	NS	145,0	29,0		122,01	122,78	122,49	121,54	125,73	
381370082	VO0082	Can Salvà	pou obert	AQ	122,0	9,4		120,07					
381370083	VO0083	Can Compte	pou obert	AQ	128,0	6,2		122,84					
381370084	VO0084	Mas Viader	pou obert	AQ	135,0	12,3		124,58	123,81	124,32	125,08	126,27	124,54
381370085	VO0085	Comavella	pou obert	NS	128,0	7,3		124,34					
381370087	BR0087	Cal Comediant	pou obert	MP	255,0	30,0		233,02		233,84		235,40	
381370088	BR0088	Cal Comediant	pou tub	MP	255,5	90,0		234,34		232,49			
381370089	BR0089	pou dels avellaners	pou obert	AQ	207,0	10,9		201,44	200,47	201,31	201,80	204,34	201,54
381370090	BR0090	Casa del Pla	pou obert	AQ	234,0	15,5		223,80					
381370091	BR0091	Can Castellà	pou obert	AQ	195,0	7,1		189,58	188,87	189,22	190,32	191,37	189,67

Anàlisi multidisciplinària de l'estat de l'aigua a la depressió de la Selva.

381370092	BR0092	Can Ponç de Dalt	pou tub	CQ+MP	213,0	80,0		192,80	194,33		193,70	204,67	191,40
381370093	BR0093	Can Ponç de Baix	pou obert	MP	193,6	24,0		175,66	174,65	175,44	175,70	178,06	
381370094	BR0094	Mas Ponç de Baix	pou obert	AQ	182,3	11,3		175,00	174,04			178,94	175,10
381370095	BR0095	Can Nuria	pou obert	MP	164,5	21,7		144,20					
381370096	BR0096	abans de Can Sole	pou obert	MP	143,0	6,8		139,58				141,56	139,10
381370097	BR0097	Can Sole	pou obert	MP	145,0	13,2		131,80					
381370098	VO0098	Can Rovira casa	pou obert	MP	138,0	14,7		132,60					
381370099	VO0099	Can Rovira noguers	pou obert	NS	132,0	7,4		123,09	121,44		126,57	128,17	122,20
381370100	VO0100	Can Pujol	pou tub	AQ + NS	138,0	80,0		127,80	130,96	126,68	129,08	132,59	128,70
381370101	BR0101	Can Mestres	pou obert	MP	175,0	11,6		166,39					
381370102	BR0102	Can Piu	pou obert	MP	150,0	6,9		146,08					
381370103	BR0103	la Devesa	pou obert	MP	159,0	14,0		149,22	148,78	149,19			
381370104	VO0104	Can Simon	pou obert	MP	152,0	17,9		135,70	135,62	136,94	135,85	138,54	138,71
381370105	VO0105	granja grossa	pou tub	MP	143,0	150,0			122,96		116,24	124,46	122,31
381370106	BR0106	Can Gavatx	pou tub	MP	175,0	83,0							
381370107	SI0107	Can Becaina	pou tub	NS	106,0	35,0				81,21		83,14	81,54
381370108	SI0108	Can Requesens	pou obert	NS	125,0	6,5				121,44			
381370110	SC0110	Can Querós (plantació)	pou tub	NS	101,0	75,0						100,80	90,17
381370112	SC0112	vivers Myrtus	pou tub	NS	103,0	65,0				85,64	101,60		
381370113	SC0113	vivers Myrtus	pou tub	NS	103,0	73,0				83,36	102,10	102,90	92,98
381370114	SC0114	Ca l'Oller	pou tub	AQ	110,2	20,0				102,16			
381370115	SC0115		pou obert	AQ	109,0	17,0				105,26		108,22	105,04
381370116	SC0116	plantacions (obert)	pou obert	AQ	113,0	17,0				108,79		110,30	
381370117	SC0117	Cultius Solés	pou tub	NS	109,0	65,0				91,24	94,10	94,24	
381370118	SC0118	Cultius Solés	pou tub	NS	106,0	50,0				86,68		96,85	89,51
381370119	BR0119	Can Vila	pou tub	MP	170,0	125,0				150,60	150,95	154,25	151,96
381370120	BR0120	pou granja nova	pou tub	MP	154,1	50,0				140,63	140,75	142,10	140,75
381370121	SI0121	Cal Micos (tub)	pou tub	NS	109,0	82,0						83,20	
381370122	SC0122	vivers Myrtus	pou obert	AQ	102,8	15,0							100,54
381370267	VO0267	Can Pujol	pou obert	AQ	140,6	10,0							135,05
381370268	SC0268	s-11-ACA	piez. ACA	AQ	105,0			100,62	100,65	100,29	100,60	101,60	100,37
381370269	SC0269	s-12 ACA	piez. ACA	AQ	105,5			100,42	100,46	100,05	100,36	101,48	100,06
381380030	VO0030	Mas Gros	pou tub	NS + MP	142,0	120,0		137,25	137,63		135,13	139,98	137,96
381380077	VO0077	Les escoles velles	pou obert	NS	152,0	15,5		139,59					
381380079	VO0079	Can Mateu (camp)	pou obert	AQ + NS	112,0	11,5		106,00	105,71	106,13		108,34	106,45
381380082	VO0082	Can Rata	pou tub	V	153,0	26,0		142,39	143,09	141,15	142,85	144,95	143,20
381380083	VO0083	Can Rata	pou obert	V	155,0	19,0		138,05	138,85	137,15	139,24	141,00	141,15
381380084	VO0084	Can Palahi	pou obert	AQ	120,7	7,9		116,08		115,45	116,41	117,46	116,08
381380088	VO0088	Mas Xifra	pou tub	AQ + NS + MP	129,5	78,0		121,28	121,68	121,42	121,95	126,52	113,50
381380091	VO0091	Can Formiga	pou obert	AQ + NS	132,0	25,0		127,49					
381380096	VO0096	Mas Gros	pou tub	NS + MP	139,0	60,0		135,67	137,18		135,42		136,44
381380105	VO0105	Mas Panella	pou obert	NS	125,5	12,0		117,22					
381380108	CM0108	Can Tranquil hort	pou obert	V	99,0	12,9		90,84		92,93			
381380109	CM0109	Can Mateu	pou obert	AQ	104,0	20,0			98,27	92,09	98,95	100,70	90,48
381380110	CM0110	Can Mateu	pou tub	AQ	101,0	56,0			78,25	71,97	77,55	75,22	75,22
381380118	VO0118	Granja de gallines	pou obert	AQ	120,0	20,0	111,95						
381380119	VO0119	Cal Tet	pou tub	AQ + NS	118,0	120,0	105,90	103,01	110,03		104,33	108,29	113,22
381380120	VO0120	can Baldiri	pou obert	AQ	118,0	9,0	112,04	112,52					
381380121	VO0121	Ca l'Arlà (casa)	pou obert	AQ	112,0	8,0	107,00						
381380122	VO0122	Ca l'Artau (casa)	pou obert	AQ	110,0	5,5	106,24	107,03					
381380123	VO0123	Ca l'Artau (camp)	pou obert	AQ	111,0	10,9	106,78	107,14	106,95	106,47	107,15	109,21	
381380124	VO0124	CA l'Arlà	pou obert	AQ	111,0	11,7	107,33	107,41	107,33		107,50	109,03	107,50
381380125	VO0125	Can Riquer (camps)	pou obert	AQ	111,0	9,1	107,10	106,43					
381380126	VO0126	Can Riquer (casa)	pou obert	AQ	115,0	11,3	105,75	106,20					

7. Annexos.

381380127	VO0127	Can Llobet	pou obert	AQ	116,9	10,0	108,56							
381380129	VO0129	Can Pla	pou tub	NS	112,5	9,1	107,54	107,99						
381380130	CM0130	Can Pla	pou tub	AQ + NS	103,5	130,0	96,63	98,29	100,00		100,10	101,16	97,30	
381380131	RS0131	Can Pla (casa)	pou obert	AQ	105,0	10,3	99,98	100,87						
381380132	VO0132	Can Jaumic	pou obert	AQ	114,7	5,2	111,17	111,76	112,18	111,55	112,36	113,97	111,00	
381380133	VO0133	Can Jaumic	pou obert	AQ	114,7	5,6	111,53	111,99		111,44				
381380134	VO0134	Can Baterola	pou obert	AQ	117,0	13,8	105,57	106,40						
381380135	CM0135	Can Planes	pou obert	AQ	105,0	11,0	102,07		104,17	101,82		104,32	101,20	
381380136	VO0136	Hortalises	pou tub	AQ + NS	107,0	83,0	102,50				105,40		102,95	
381380137	VO0137	horticultors	pou obert	AQ	106,5	12,4	102,37	103,89						
381380138	VO0138	pou camps	pou obert	AQ	111,0	8,8	106,85	107,87	107,99			110,07		
381380139	VO0139	hort	pou obert	NS	122,0	10,9	113,82	114,43	114,15	114,05	114,08	116,22	114,48	
381380140	VO0140	Vilonyar	pou obert	NS	122,0	12,2	113,94							
381380141	VO0141	pou hort	pou obert	AQ	116,0	10,6	110,73	110,60	110,84	110,92	110,74	112,44	110,90	
381380142	VO0142	avets	pou tub	AQ	116,0	16,4	110,26	110,40						
381380143	VO0143	pou casa	pou obert	AQ	115,0	16,7	106,55	108,16	108,67	107,90	109,95	110,81	108,30	
381380144	VO0144	Can Serra	pou obert	AQ	115,2	14,2	105,20							
381380145	CM0145	Can Tio (casa)	pou obert	AQ	105,8	7,0	100,63	101,44					100,62	
381380146	CM0146	Mas Tió	pou tub	AQ	105,3	16,2	99,93			99,82			100,28	
381380147	CM0147	Can Tio camp	pou obert	AQ	105,0	8,3	98,87	100,65	100,78			100,97	99,64	
381380148	CM0148	Can Tio	pou obert	AQ	107,3	12,5	102,79	103,32	103,50			106,44		
381380149	VO0149	pomeres	pou obert	AQ	111,0	6,8	106,04	106,30						
381380151	CM0151	pou camps	pou obert	AQ	105,0	11,7	100,27	101,63						
381380152	CM0152	Franciac	pou obert	AQ	104,0	8,7	99,48							
381380153	CM0153	Franciac	pou tub	NS	108,0	42,7	103,28				106,00	107,21	103,23	
381380154	CM0154	Can Boades	pou obert	NS	108,3	10,1	99,55	99,93						
381380155	CM0155	hort a Franciac	pou obert	NS	115,0	17,0	100,65	100,71	101,46	101,38	101,68	103,21	101,15	
381380156	CM0156	pou abandonat	pou obert	NS	120,0	19,5		101,17						
381380157	CM0157	Rectoria de Franciac	pou obert	NS	125,0	25,2	100,76							
381380158	CM0158	Can Cabirol	pou obert	NS	115,0	19,1	97,93	98,43	98,35	98,93	99,55	100,50	98,90	
381380159	CM0159	Can Cabirol hort	pou obert	AQ	103,0	7,4	98,79	99,78	99,53	99,55	100,90	101,37	98,97	
381380160	RS0160	camps Can Rufí	pou tub	AQ + NS	101,0	35,8	96,09	96,33			98,23	98,83	95,09	
381380161	RS0161	Can Cornellà	pou obert	NS	117,0	18,1	100,12	100,17	99,80	100,73				
381380162	CM0162	Can Grau Espatllat (hort)	pou obert	NS	112,0	12,7	101,60							
381380163	CM0163	Can Grau Llorenç	pou obert	NS	118,5	17,5	103,03	102,49		103,31		104,48	104,25	
381380164	RS0164	Can Salamanya	pou obert	NS	116,0	21,5	97,91							
381380165	RS0165	Mas Torre Ponça	pou obert	NS	115,0	25,0								
381380166	CM0166	Al mig dels camps	pou obert	AQ	103,0	6,9	98,91							
381380167	RS0167	Can Pla	pou obert	AQ	103,0	4,5	99,33	100,57						
381380168	RS0168	Al mig dels camps	pou obert	AQ	103,0	6,2	99,97							
381380169	RS0169	La Granyana	pou obert	AQ	103,3	10,2	96,21	97,58			99,45	100,93	95,86	
381380170	RS0170	bassa	pou obert	AQ + NS	103,4	21,2	97,35							
381380171	RS0171	Mas Prats (camps)	pou obert	AQ	103,2	9,6	96,99	98,02						
381380172	RS0172	Mas Prats	pou tub	AQ + NS	103,2	39,4	96,80	97,82			100,75	101,55	96,40	
381380173	RS0173	Mas Prats	pou obert	AQ	103,0	10,0	96,50							
381380174	RS0174	Can Calderó	pou tub	AQ + NS	101,0	42,3	95,68							
381380175	RS0175	Can Caldero (prats)	pou obert	AQ	101,0	6,6	95,60	97,03						
381380176	RS0176	Can Rufí	pou obert	AQ	100,8	4,5						100,27		
381380177	RS0177	Can Rufí (camps)	pou obert	AQ + NS	101,0	37,9	95,20	95,97	99,16		99,50	100,24	94,81	
381380178	RS0178	Can Bosc	pou tub	AQ + NS	98,0	160,0	94,67	95,59			97,20	97,51		
381380179	RS0179	Al mig dels camps	pou obert	AQ	97,5	4,1	94,69							
381380180	RS0180	Granja	pou obert	AQ	97,3	10,9	93,97	92,80						
381380181	RS0181	Can Cotorra	pou obert	NS	100,0	9,4	91,73							
381380182	RS0182	Al mig dels camps	pou obert	NS	98,0	5,5	93,98							

Anàlisi multidisciplinària de l'estat de l'aigua a la depressió de la Selva.

381380183	RS0183	Al mig dels camps	pou tub	NS	98,0	>84	87,92				96,70		
381380184	RS0184	camps	pou obert	AQ	97,5	6,1	93,32	94,78					
381380185	RS0185	Josep Tarres	pou obert	NS	112,0	21,0	93,02	92,99					
381380186	RS0186	Can Tarres	pou obert	NS	108,5	16,2	96,32	95,69	97,05	97,19	97,30	98,75	97,40
381380187	RS0187	Can Tarres (camps)	pou obert	AQ	97,8	6,5	93,11	94,49				96,58	93,40
381380188	RS0188	Can Tarres (camps)	pou tub	AQ + NS	97,8	100,0	93,55	94,92			96,30	96,97	93,73
381380189	RS0189	Ca l'Isclè	pou obert	NS	111,9	11,4		85,37					
381380190	RS0190	Can Jordi Tarrés	pou obert	NS	115,0	25,0	93,36						
381380191	RS0191	Can Tarres nou	pou tub	NS	116,5	105,0	95,55	94,66	97,98	91,85	97,70	99,29	95,70
381380192	RS0192	casa abandonada	pou obert	AQ	100,0	8,0	93,19	93,62					
381380193	RS0193	Can Siurana	pou tub	AQ +NS	106,5	37,5	102,51		105,04		105,69	106,24	102,61
381380194	RS0194	Can Siurana	pou obert	AQ	95,0	15,7	91,94	92,34	92,57	91,58	94,20	94,72	91,58
381380195	RS0195	Can Siurana (camps II)	pou obert	AQ	95,0	6,6	91,85						
381380196	RS0196	Can Siurana	pou obert	AQ	100,0	6,5	95,24	95,59					
381380197	RS0197	Hort a Riudellots	pou obert	AQ	95,0	6,0	91,97						
381380198	RS0198	horts Riudellots	pou obert	AQ	95,0	5,9	91,87	92,51					
381380199	RS0199	horts Riudellots	pou obert	AQ	95,0	5,0	91,77	92,70	92,87	91,97	93,63	93,83	91,61
381380200	RS0200	Hort a Riudellots	pou obert	AQ	95,0	6,2	91,67						
381380201	RS0201	Hort a Riudellots	pou obert	AQ	95,0	6,1	91,77						
381380202	RS0202	Hort a Riudellots	pou obert	AQ	95,0	6,2	91,62						
381380203	RS0203		pou obert	NS	102,3	9,6							
381380204	RS0204	Can Calot	pou obert	NS	98,0	7,3	91,97	92,41					
381380205	RS0205	casa particular	pou obert	NS	102,0	14,0	96,80	90,75					
381380206	RS0206	Can Xiberta (hort)	pou obert	NS	104,0	14,0	93,00						
381380207	RS0207	Can Xiberta	pou obert	NS	110,0	13,1		93,35	93,05	93,68	93,98	95,20	94,00
381380208	RS0208	poligon	pou obert	NS	102,5	19,2	86,20						
381380209	RS0209	Can Raulis	pou obert	NS	100,0	13,4					94,18		
381380210	RS0210	Can Raulis	pou tub	NS	100,0	41,0	88,72	88,31	85,30	86,80	88,90		
381380211	RS0211	El Moli de l'Avi	pou obert	NS	123,7	10,2	114,71	99,92					
381380212	RS0212	Can Paret Vermell	pou obert	NS	117,0	26,6	93,07	99,57	99,09	99,93		100,41	100,53
381380213	RS0213	Can Ribot	pou obert	NS	113,0	19,4	96,63						
381380214	RS0214	Can Grífol (hort)	pou obert	NS	102,0	9,8	95,94						
381380215	RS0215	Can Grífol	pou obert	NS	102,0	4,0	98,55	98,84					
381380216	RS0216	Can Grífol	pou obert	NS	107,0	11,8	98,78	100,16					
381380217	RS0217	Mas Gener	pou obert	AQ	92,5	16,1	81,05	80,72					
381380218	RS0218	Mas Gener	pou obert	AQ + NS	101,0	30,0	84,10	82,17	81,00				
381380219	RS0219	Mas Gener	pou obert	AQ	90,5	10,3	85,83	85,30	84,77				
381380220	RS0220	Can Gener	pou obert	AQ	90,5	5,8	85,90						
381380221	RS0221	Mas Gener	pou tub	AQ+NS	90,0	27,9	85,28	85,06	84,58				
381380222	RS0222	Can Solenc	pou obert	AQ	95,9	8,6	89,90	89,75					
381380223	RS0223	Ca la Cristina	pou obert	AQ	93,7	10,4	89,10	89,10	88,68			88,88	87,18
381380224	RS0224	Ca la Cristina	pou obert	AQ	93,7	12,2	88,89	89,22					
381380225	FS0225		pou obert	AQ	98,0	6,4	94,38	95,15	95,26			96,74	95,50
381380226	FS0226		pou obert	AQ	98,0	6,9	94,69	94,62					
381380227	FS0227		pou obert	AQ	99,0	11,3	91,82	90,33					
381380228	FS0228	Can Manel	pou obert	NS	112,0	17,4	95,42	95,38	94,60	95,29		95,97	96,39
381380229	FS0229		pou obert	AQ	100,0	13,3	87,41	88,09		88,10			
381380230	CM0230	Can Tranquil hort	pou obert	V	84,0	7,0		81,48		80,48			
381380231	CM0231	Can Tranquil hort	pou obert	V	87,0	15,0		84,06		83,55			
381380232	CM0232	Sta Maria	pou obert	AQ	89,0	7,3		87,00	86,72	87,05	86,68	87,78	87,18
381380233	CM0233	Can Teixidor	pou obert	V	105,0	35,0		95,76					
381380234	CM0234	camps	pou obert	AQ	105,0	9,7		99,48	99,98	99,28	100,95	102,77	89,15
381380235	CM0235	Can Mesquita	pou obert	AQ	109,0	7,7		102,13	102,90	102,65	103,19	105,73	102,74
381380236	CM0236	Mas Mataró	pou obert	NS	117,0	14,5		103,96	104,34	104,29	109,74	106,10	105,03

7. Annexos.

381380237	CM0237	Can Massic	pou obert	NS	123,6	24,1		102,62	103,18					
381380238	CM0238	Can Xandri	pou obert	NS	118,0	35,1		99,94	99,85	100,38	100,90	102,53	101,72	
381380239	CM0239	Can Aimeric	pou obert	NS	130,7	18,0		106,58	105,76			107,05	107,00	
381380240	CM0240	Can Gironès	pou obert	NS	133,2	25,1								
381380241	SI0241	Can Malavila	pou obert	NS	80,0	7,5		77,47	77,13		76,07	79,05	77,75	
381380242	VO0242	Can Capito	pou obert	NS	125,0	9,5		117,64						
381380243	VO0243	Can Roscada	pou obert	NS	132,0	11,6		122,25	121,45	122,40	121,52	123,07	122,90	
381380244	VO0244	Mas Gros	pou obert	V	146,9	10,6		142,42						
381380245	VO0245	ermita	pou tub	V	138,0	30,0		137,20	137,07					
381380246	VO0246	Can Siso	pou obert	NS	137,5	17,8		127,89	127,79	129,05	128,17	130,22	129,92	
381380247	RS0247	Can Bosc	pou obert	AQ	98,2	6,9		93,33						
381380248	RS0248	Can Salamanya	pou obert	NS	118,0	21,5		99,83						
381380249	VO0249	Can Cua	pou obert	NS	137,1	25,0		118,76	118,46	119,23	118,58	119,84	120,00	
381380250	VO0250	Villa Martorell	pou obert	NS	117,0	11,9		108,36	108,63	108,11	108,36	111,39	108,70	
381380251	RS0251	Can Bellaguarda	pou obert	NS	103,0	7,6		98,03	97,81	98,12	98,45	99,62	98,00	
381380252	RS0252	Can Metjanet	pou obert	NS	120,0	21,3		101,58	102,28			104,00	103,36	
381380253	RS0253	Casa Coll	pou obert	NS	108,0	17,1		97,55	97,11	97,48	97,50	99,03	97,93	
381380254	RS0254	Ca n'Abres	pou obert	NS	118,7	0,0								
381380255	VO0255	can Comas	pou tub	AQ + NS	115,9	60,0	110,90	111,12	111,38		111,04	112,74	110,81	
381380256	RS0256	Can Siurana (camps)	pou obert	AQ	95,5	5,7	92,57							
381380257	SI0257	Can Mas Romeu	pou obert	AQ	81,0	5,0		77,96			79,10	80,16	77,12	
381380258	VO0258		pou obert	AQ	120,0	8,2		116,72	118,27		118,51	119,66		
381380259	VO0259	Can Blanc	pou obert	AQ+ NS	131,5	24,6		116,80						
381380260	VO0260	Mas Gros	pou obert	V	143,0	15,0							140,44	
381380260	CM0260	Eucaliptus	pou tub	AQ + NS	103,5	67,9	96,04				97,54		95,58	
381380261	VO0261	Can Mateu	pou obert	AQ + NS	116,0	12,6		106,04	105,68	106,11	107,05	108,40	106,55	
381380262	VO0262	Can Comes	pou obert	AQ	115,2	15,0							109,92	
381380263	RS0263	La Granyana	pou tub	AQ + NS	103,3	50,0	96,54	97,62	99,59		99,93	101,13	96,22	
381380264	VO0264	Can Saus	pou obert	NS	145,0	17,4		128,09						
381380265	CM0265	Can Mesquita	pou tub	AQ + NS	109,5	115,0			103,37		102,54	102,98	101,15	
381380266	RS0266	Can Rovirola	pou tub	NS	112,0	120,0			99,61		99,39	101,02	97,90	
381380267	RS0267	Can Rovirola	pou obert	NS	112,5	17,8			100,98	94,47				
381380268	VO0268		tub	AQ	115,0	11,7							111,83	
381380268	RS0268	Can Rovirola	pou tub	NS	105,0	65,0			98,93		97,55		96,40	
381380269	VO0269	Cal Tet	pou obert	AQ	123,3	15,0							118,45	
381380269	RS0269	Can Rovirola camps	pou tub	AQ + NS	102,0	65,0			98,08			99,62	96,77	
381380270	RS0270	Ca la Cristina	pou tub	AQ+ NS	96,0	100,0			84,78	81,14		84,73	82,48	
381380271	RS0271	Can Rovirola	pou tub	NS	112,5	60,0								
381380272	CM0272	Can Roca	pou tub	NS	117,0	90,0								
381380273	CM0273	Can Costa	pou obert	NS	108,0	15,5			97,56	98,50		99,33	99,24	
381380276	SI0276	Can Bosc (casa)	pou obert	AQ	81,6	10,5				75,95				
381380277	SI0277	Can Bosc (hort)	pou obert	AQ	81,2	6,0				78,64				
381380278	VO0278		pou obert	AQ	120,0	9,0				116,90				
381380279	RS0279	Can Rovirola	pou obert	NS	108,0	18,0				93,59			99,27	
381380279	VO0279	Can Palahí	pou tub	NS	126,0	70,0				116,75				
381380280	RS0280	Can Rufí (camps)	pou obert	NS	100,5	120,0							93,95	
381380281	RS0281	Can Tarres nou	pou obert	NS	114,8	22,0							95,12	
381430016	RD0016	fàbrica petita	pou tub	AQ + NS +MP	86,0	3,3		83,52	83,66	83,10	83,25	85,03	83,12	
381430037	RD0037	prop riu	pou obert	AQ	72,0	5,9		69,26		68,77	69,55	69,60		
381430038	RD0038	Can Maida (camps)	pou obert	NS	108,0	18,0		105,90		91,61				
381430039	RD0039	cultiu	pou obert	AQ	86,0	2,3			83,53	83,41		85,20	83,25	
381430040	SI0040	pollancreda	pou obert	AQ	73,4	3,6		69,85						
381430041	RD0041	Moli de l'Arrupit	pou tub	AQ	73,5	12,0		70,59	71,13	70,41	70,92	72,72	70,37	
381430042	RD0042	Moli de l'Arrupit	pou obert	AQ	75,0	3,3		73,00	72,70	72,43	73,05		72,48	

Anàlisi multidisciplinària de l'estat de l'aigua a la depressió de la Selva.

381430043	RD0043	Can Cerdà	pou obert	NS	110,0	16,4		93,57	92,98		93,75	95,71	93,94
381430044	MS0048	Can Figueres	pou obert	NS	115,0	19,0		107,69	107,90	105,56	108,80	111,53	
381430045	MS0045	prop Torre Marata	pou obert	MP	105,0	25,8		92,14	97,82	92,08	101,55	104,12	88,65
381430046	MS0046	reg	pou obert	AQ	69,0	4,5		67,52		66,54			
381430047	RD0047	Can Pellicer	pou obert	NS	95,7	12,5		84,60			84,60	85,76	
381430047	RD0047	Can Maido	pou obert	NS	116,0	15,0		97,70					
381430048	RD0048	Can Caldes	pou obert	NS	95,8	32,0		84,14	83,92	84,27	84,05	84,59	
381430050	RD0050	prop riu, granit	pou obert	AQ	76,0	8,3							72,43
381440020	MS0020	poligon	pou obert	AQ	74,0	4,0		71,20	70,89	71,09	71,75	71,64	71,39
381440028	VD0028		pou obert	AQ	76,0	7,4		71,11					
381440035	VD0035	Mas Solé	pou obert	MP	93,1	40,0				87,75	90,80	91,68	88,66
381440036	VD0036	Can Rigau	pou obert	MP	123,8	12,3		115,20	116,02	115,13	119,10	120,50	116,19
381440039	MS0039	pou granja	pou obert	AQ	108,0	10,1		105,03					
381440052	SI0052	Can Brugues	pou tub	NS	89,3	50,0		68,90		69,63	73,24	74,04	73,24
381440053	SI0053	Ca l'Argila (casa)	pou tub	NS	84,5	50,0		64,32	77,42				77,37
381440054	SI0054	Ca l'Argila (camps)	pou tub	NS	74,0	50,0		68,10		70,70	73,00	73,56	72,39
381440055	SI0055	Cal Magre	pou obert	NS	90,0	18,3		72,78	73,56	73,71	73,50	75,12	74,52
381440056	SI0056	Ca l'Argila (camps)	p.obert camp	NS	74,0	15,0							72,76
381440059	VD0059	pou cros	pou obert	AQ	79,5	6,3		76,63	76,06	76,41	77,33	77,54	76,69
381440060	MS0060	Cal Moli	pou tub	V+MP	78,9	60,0		74,58	77,29		78,90	78,90	78,90
381440061	MS0061	Can Begot	pou tub	V	97,0	86,0		73,39	77,05	72,65	77,60	78,60	77,68
381440065	LG0065		pou obert	AQ	88,0	13,7				83,39			
381440066	CM0066	Can Mas	pou obert	NS	102,0	4,2		95,95					
381440067	CM0067	Can Trave	pou obert	NS	79,0	12,8		67,44					
381440068	CM0068		pou obert	NS	81,0	9,1		74,88					
381440069	CM0069	Can Ramada	pou obert	MP	82,9	9,7		80,30	81,92				
381440070	CM0070	depuradora	pou obert	AQ	79,0	7,6		77,37	76,83	77,68	77,90	77,83	77,55
381440071	CM0071	St. Maurici	pou obert	MP	142,8	30,0		114,18					
381440074	CM0074	Can Llop	pou obert	AQ + NS	93,0	7,3		91,10					
381440075	CM0075	can Riera	pou obert	AQ	82,0	9,5		77,77					
381440080	VD0080	Can Castells	pou tub	V	83,7	48,0		63,00					
381440084	VD0084	Can Pontgrau	pou obert	AQ	93,0	8,0		89,50					
381440085	VD0085	Can Pontgrau	pou obert	NS	94,9	7,1		90,33					
381440086	CM0086	Can Ramada	pou tub	MP	82,9	20,0		78,50	81,27				
381440089	SI0089	camps (Can Travé)	pou obert	AQ+ NS	73,0	17,1		60,16	70,72	70,97	71,80	72,10	70,70
381440091	SI0091	Can Morat	pou obert	NS	85,0	8,2		81,11		81,33			
381440095	SI0095	Estany de Sils	pou obert	AQ	65,0	8,5		63,80		62,33	65,00	64,32	62,07
381440096	VD0096	Riera de Cabanyes	pou obert	AQ + NS	77,0	20,1		70,99	72,28	71,31	73,88	75,04	71,70
381440097	VD0097	Riera de Cabanyes	pou obert	AQ	77,0	8,6		74,00					
381440101	MS0101	Brc. de la Torderola	pou obert	AQ	71,0	2,9		69,10		68,57			
381440102	SI0102	pollancreda	pou obert	AQ	66,0	11,7		57,00	58,41	57,92		65,26	56,46
381440103	SI0103	autopista	pou obert	AQ	68,0	6,3		66,40					
381440104	SI0104	granotes	pou obert	AQ	69,2	4,6		66,32	66,61				
381440106	MS0106	prop urbanitzaicio	pou obert	MP	136,2	15,2		124,98	125,43	129,32		129,90	127,40
381440107	MS0107	casa abandonada	pou obert	AQ	132,0	9,0		124,75					
381440108	MS0108	pou reg	pou obert	AQ	128,0	6,0		126,23		126,58			
381440109	MS0109	prop casa	pou obert	MP	110,0	9,4		101,19					
381440110	MS0110	pou riera	pou obert	AQ	100,0	3,4		99,51		99,00			
381440111	MS0111	pou casa vella	pou obert	MP	96,7	6,6							
381440113	MS0113	riu	pou obert	AQ	83,0	5,4		81,17	80,61	80,47	81,52	81,59	81,10
381440114	MS0114	pou hort	pou obert	AQ	78,5	7,5		76,09		76,04			
381440115	MS0115	Cal Moli 2	pou obert	AQ + V	78,5	21,9		74,08	74,93		76,30	76,60	75,11
381440116	MS0116	Can Comaleres	pou obert	V	90,0	28,3		76,18	76,90				
381440117	VD0117	Can Daldon	pou obert	NS+V	90,9	21,4		75,94	75,76	77,08	77,45	78,86	77,13

7. Annexos.

381440118	VD0118	pou reg	pou obert	AQ	78,0	13,0		74,12		75,35			
381440119	VD0119	pou reg	pou obert	AQ	83,0	10,8		75,91					
381440120	VD0120	Ca l'Esquerrà	pou obert	NS	97,1	12,3		87,47	88,17	87,83	90,10	92,06	89,93
381440121	VD0121	Cal Sardà (hort)	pou obert	AQ	87,5	7,8		84,16					
381440122	VD0122	pollancreda	pou obert	AQ	82,0	4,7		78,46	79,23	78,95	80,68	81,76	78,55
381440123	VD0123	Can Massa Suria	pou obert	NS	91,5	9,3		86,92	87,84	87,74		90,07	86,92
381440124	VD0124	Can Massa Suria	pou tub	NS	91,5	35,0		85,33	83,15	80,00	86,60	86,20	84,33
381440125	VD0125	Can Cua	pou tub	NS+MP	104,5	50,0		96,28			98,83		
381440126	VD0126	Can Ribot	pou obert	MP	120,0	19,0		106,32		106,56			
381440127	VD0127	camps	pou obert	AQ	95,0	10,1		93,02					
381440128	VD0128	camps	pou obert	AQ	98,0	7,0		96,50	96,20	96,37	97,02	97,41	96,15
381440129	VD0129	hort	pou obert	AQ	84,8	10,2		79,85	81,52	79,91	82,48	83,67	81,10
381440130	VD0130	carretera	pou obert	AQ	86,0	7,9		81,30					
381440131	VD0131	riu	pou obert	AQ	79,0	6,2							
381440132	SI0132	Can Bardolet	pou obert	NS	95,0	30,0		84,16	84,41	84,37	85,00	85,73	
381440133	CM0133	El Moli d'en Xiberta	pou obert	MP	76,0	9,7		73,09		73,11			65,92
381440134	CM0134	Ca l'Albertí	pou obert	MP	142,0	15,0		123,02		125,51			
381440135	VD0135	camps	pou obert	MP	128,0	15,1		126,05	126,35	125,37	128,00	128,00	121,04
381440136	VD0136	hort	pou obert	AQ	85,0	8,9		82,73	83,00	80,03	84,28	84,34	80,67
381440137	VD0137	abastament	pou obert	MP	120,0	20,0		109,09	110,33	109,16	110,95	113,51	110,55
381440138	VD0138	camps	pou obert	MP	123,0	19,1		114,75		114,13			
381440139	CM0139	Ca l'Adjutori	pou obert	NS	103,0	14,6		95,72	98,03			102,35	97,47
381440140	CM0140	prats de St. Sebastià	pou obert	AQ	78,5	8,3		76,40					
381440141	CM0141	Mas Aluart	pou obert	NS	93,0	14,7		82,68		86,95			
381440142	CM0142	Can Gimferrer	pou obert	NS	95,0	8,2		89,31		89,88			
381440143	CM0143	Can Gimferrer Vell	pou obert	NS	94,0	14,5		83,17	84,76	84,45	88,67	90,68	88,88
381440145	CM0145	pou hort	pou obert	NS	88,0	6,4		87,26	84,95				
381440147	CM0147	casa abandonada	pou obert	MP	96,0	35,0		81,00		81,57	81,53	82,04	81,19
381440148	CM0148	can Riera	pou obert	AQ	83,0	3,0		80,37	82,15	80,26	83,00	82,38	80,36
381440149	CM0149	Can Fornaca	pou obert	V	98,0	5,4		96,70					
381440150	CM0150	Can Salom nou	pou obert	V	98,0	18,4		91,16	93,34	89,54	94,93	95,35	91,27
381440151	CM0151	Can Salom nou	pou tub	V	100,0	75,0		89,50	92,15		95,40	96,46	85,56
381440152	CM0152	Mas Solà	pou obert	MP	123,0	6,3		118,37					
381440153	CM0153	Ca l'Artau	pou obert	MP	145,0	11,2		141,05					
381440154	RD0154	Can Roig	pou obert	NS	98,0	25,2		75,50	74,82	75,97	75,89	76,52	76,63
381440158	CM0158	Can Llop	pou obert	AQ + MP	95,0	19,9		86,76					
381440159	CM0159	Ca la Saula	pou obert	AQ	78,0	1,3		76,14					
381440160	CM0160	camps	pou obert	NS	82,0	6,3		80,46					
381440161	SI0161	Can Cavaller	pou obert	AQ	72,0	15,0			70,53	69,78		70,42	70,45
381440162	MS0162	camps	pou obert	V	95,4	14,7			92,25	91,11		94,05	91,60
381440163	MS0163	Pous antics Maçanet	pou tub	V	97,0	88,0			78,83		79,37		
381440164	VD0164	Can Juanic	pou obert	MP	137,0	22,0				127,07			
381440165	VD0165		pou obert	AQ	78,9	8,3				73,83			
381440167	VD0167	Can Tonet	pou obert	AQ	82,6	13,0				77,54	80,15	81,61	75,25
381440168	VD0168	Mas Porcell	pou tub	NS + MP	101,0	100,0				99,24		101,00	98,96
381440169	VD0169	Mas Porcell	pou obert	NS	101,0	8,4				98,07	99,30	100,10	97,93
381440170	SI0170	Can Pont Grau	pou obert	NS	81,0	13,5				70,02	69,50	71,43	70,25
381440171	VD0171	Can Fiolet	pou obert	MP	97,0	20,0				87,17	92,30	94,02	89,70
381440172	VD0172	ACA130	pou tub	MP	140,0	50,0				94,62	103,85		
381440173	VD0173	La Goba	pou obert	MP	112,0	20,0				102,08			
381440174	VD0174		pou obert	NS	95,0	6,6				92,56			
381440175	VD0175		pou obert	NS	95,0	13,0				92,62			
381440176	VD0176	Can Canyet	pou tub	NS	88,0	69,0					86,10		83,79
381440177	VD0177	Can Gruart	pou obert	MP	103,6	12,7				97,78	99,45		98,99

7. Annexos.

391350104	CS0104	Ca l'Aragall	pou obert	NS	104,0	7,8	97,84	98,20		98,60	98,60	99,51	98,72
391350105	CS0105	Ca l'Aragall	pou tub	NS	100,8	80,0	96,93		99,15		97,40	99,64	95,75
391350106	CS0106	Ca l'Aragall	pou obert	AQ	100,0	11,0	97,36						
391350107	CS0107	Can Piferrer	pou obert	NS	113,5	14,1	100,23						
391350108	CS0108	Can Dalmau	pou obert	AQ	103,0	7,2	101,01	101,02	100,85	101,35	101,80	101,90	101,45
391350109	CS0109	Can Dalmau	pou obert	NS	99,0	5,4	96,90						
391350110	CS0110	Can Dalmau (casa)	pou obert	NS	107,7	9,2	99,45	100,20		100,61			
391350111	SA0111	Revelli camps	pou tub	AQ	104,3	11,7	99,23	99,83				102,45	98,68
391350112	SA0112	El Revellí	pou tub	AQ	106,0	13,6	100,40						101,60
391350113	SA0113	Can Torres	pou tub	NS	113,0	63,0	84,98				91,90	96,31	90,08
391350114	SA0114		pou obert	NS	108,0	7,3	101,91	102,56					
391350115	SA0115		pou tub	NS	108,0		94,27						
391350116	SA0116	Cal Punxo	pou obert	NS	108,0	16,2	100,56	101,72					
391350117	SA0117	Can Deu	pou obert	NS	120,5	23,3	99,26	99,84	100,75	101,10	101,10	103,91	101,95
391350118	CM0118	Cal Rebellí	pou obert	NS	128,0	21,4	106,45	106,53	106,30	107,22	107,70	107,51	107,31
391350119	SA0119	Mas Calçada (hort)	pou obert	NS	132,0	39,5	105,91				106,92		
391350120	SA0120	Mas Calçada	pou obert	NS	133,3	31,9	103,14	103,08		103,50		103,75	104,14
391350121	SA0121	Mas Rabell	pou obert	NS	133,6	39,5	102,56					101,22	104,08
391350122	SA0122	Mas Rabell	pou tub	NS	133,6	85,0	97,62				105,67	104,41	98,95
391350123	SA0123		pou obert	NS	117,5	21,2	98,10	97,66					
391350124	SA0124		pou obert	AQ	104,0	5,4	100,31						
391350125	SA0125	Can Deu	pou obert	NS	107,0	7,3	101,06	101,86		98,37			
391350126	SA0126	Can Rossinyol	pou obert	NS	115,4	20,1	97,15	96,63	97,25	97,58	98,00	99,38	111,18
391350127	SA0127		pou obert	AQ	98,0	7,7	94,16	94,00		93,80		93,85	95,60
391350128	SA0128	Can Maiol	pou obert	NS	116,3	18,4	99,12			99,00	98,93	100,44	100,00
391350129	SA0129		pou obert	NS	108,0	10,5							
391350130	SA0130	Can Garriga	pou obert	NS	115,0	24,8	98,87	99,22		99,53		99,69	99,73
391350131	CL0131	Can Frigoler	pou obert	AQ	102,3	6,4	99,47	99,81					
391350132	CL0132	Can Maret	pou obert	AQ	101,5	4,8	99,42	100,03					
391350133	CL0133		pou obert	AQ	100,0	21,2	95,73	94,59	96,48			97,07	94,88
391350134	CL0134		pou obert	AQ	97,7	6,1	95,12						
391350135	CL0135		pou obert	AQ	96,5	8,4	94,10	94,50	94,04	92,46	94,50	95,14	93,83
391350136	CL0136		pou obert	AQ	96,5	8,2	93,95	94,50					
391350137	CL0137		pou obert	AQ	97,0	6,8	94,52	94,98					
391350138	CL0138		pou obert	AQ	96,8	6,0	94,67	95,11					
391350139	CL0139		pou obert	AQ	97,2	4,2	94,42						
391350140	CL0140		pou obert	AQ	98,9	7,0	97,77	97,41		94,62			
391350141	CL0141		pou obert	AQ	96,7	7,7	94,60		95,44				
391350142	CL0142		pou obert	AQ	102,5	7,3	98,88						
391350143	CL0143		pou obert	AQ	100,0	9,4	96,68						
391350144	CL0144		pou obert	AQ	96,0	6,2	93,60	93,95					
391350145	CL0145		pou obert	AQ	95,2	6,7	91,03						
391350146	CL0146	pou dels burros	pou obert	AQ	96,1	9,1	91,33	91,34	91,25	91,07	92,06	92,42	91,15
391350147	RS0147	Can Tubert	pou obert	NS	100,0	11,8							
391350148	RS0148	Cal Paleta	pou obert	NS	102,6	15,1	89,39	88,91					
391350149	CL0149		pou obert	NS	96,0	31,8	91,03	89,94					
391350150	CL0150		pou obert	AQ	95,5	7,1	90,23	90,18		89,92			
391350151	CL0151	Les Ferreries (II)	pou obert	NS	100,0	14,2	92,68						
391350152	CL0152	Mas Piferrer	pou obert	AQ	96,2	11,9	88,94	89,19					
391350153	CL0153		pou obert	NS	98,0	9,4	95,30	95,30	95,02	94,30		95,36	
391350154	CL0154	Can Porcell	pou obert	AQ	99,4	12,0	93,04	97,41					
391350155	CL0155	Cal Reig	pou obert	AQ	103,5	12,6	96,27	96,22					
391350157	CL0157	Mas Falgueres	pou obert	AQ	98,3	14,5	98,17	92,16	94,61	91,72		97,62	91,75
391350158	CL0158	Mas Falgueres	pou obert	AQ	93,0	18,0	88,16		87,97				

Anàlisi multidisciplinària de l'estat de l'aigua a la depressió de la Selva.

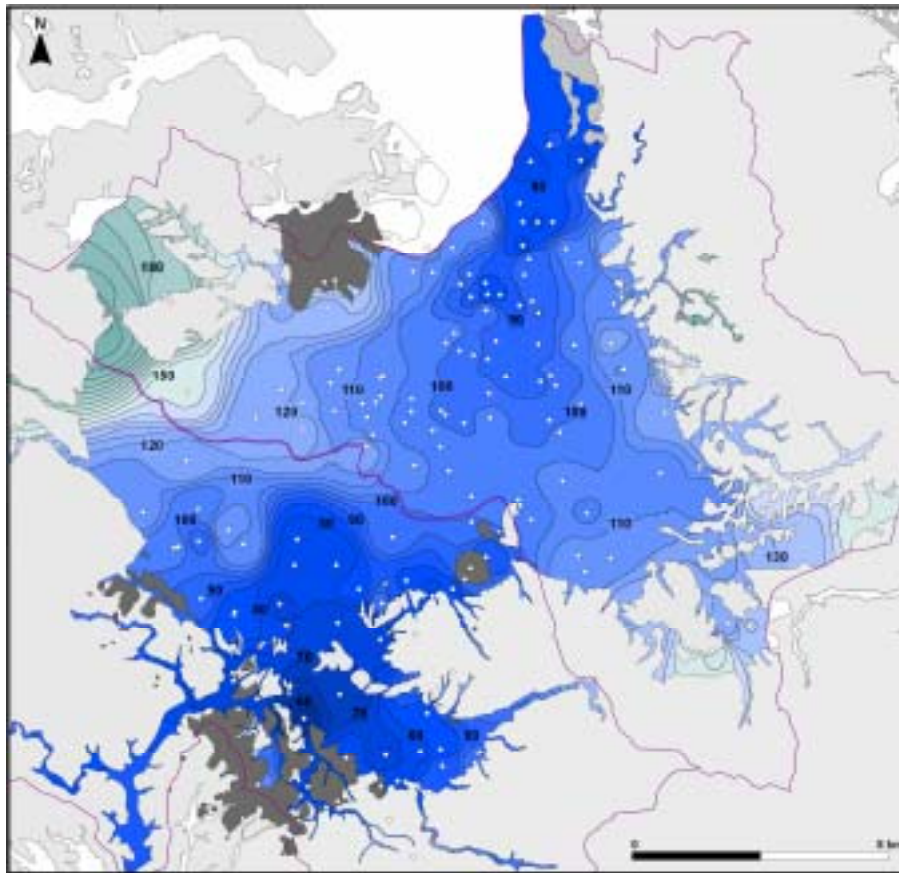
391350159	CL0159	camps	pou obert	AQ	92,0	9,7	87,01	86,62		86,48	86,98	87,22	86,88
391350160	RS0160	Mas Gironès	pou obert	AQ	93,6	9,8	86,56						
391350161	CL0161	Can Maiol	pou obert	AQ	100,4	8,9	93,57						
391350162	FS0162	la Torre	pou obert	AQ	96,4	8,6	90,94	91,86					
391350163	RS0163	Pou darrera l'estació	pou obert	AQ	97,3	8,1	92,05						
391350164	FS0164	al mig dels camps	pou obert	AQ	95,1	5,8	90,63	90,85	90,67	90,84	91,45	91,76	90,88
391350164	CL0164		pou obert	NS	103,0	15,0				95,78			
391350166	SA0166		pou obert	NS	109,0	15,4		96,07					
391350167	SA0167	Can Maiol	pou tub	NS	115,0	80,0	94,22	97,63	98,02	98,59	100,03	99,45	
391350168	CS0168	Ca l'Oller	pou obert	AQ	107,2	5,5	103,30		103,77		106,78	103,52	
391350169	CM0169	Can Puig	pou obert	AQ	106,0	6,7	103,32	104,81	103,36	105,27		102,95	
391350170	CM0170	Can Puig	pou tub	AQ+ MP	107,0	20,3	104,17	104,19	104,38	105,55	105,82	104,10	
391350171	CM0171	Benaula	pou obert	AQ	108,0	7,7	103,50	104,43	104,19	105,35	105,32	103,15	
391350172	CM0172	Can Croses	pou obert	NS	116,0	16,7	102,20		102,97				
391350173	CM0173	Can Croses (camp)	pou obert	NS	109,0	10,4	104,16						
391350174	CM0174	Mas Feliu	pou obert	NS	119,5	15,3	105,47	104,87	105,77	105,55	106,34	106,10	
391350175	CM0175	Can Marques	pou obert	NS	127,0	17,1	110,06		110,21		110,46	110,60	
391350176	CM0176		pou obert	AQ	112,4	6,5	107,38						
391350177	CM0177	Benaula	pou obert	AQ	117,5	5,5	113,05	114,18			114,99	113,56	
391350178	CM0178	Can Pujadas	pou obert	NS	128,3	26,9	111,76	110,82	110,76	111,20	112,50	112,24	
391350179	CM0179	Can Pujadas	pou tub	NS	128,0	120,0	114,26			116,77	117,88	115,50	
391350180	CM0180	Can Gelaberto	pou obert	NS	122,0	18,0	111,10	112,90	109,58	113,50	114,99	113,53	
391350181	CM0181	Can Gelaberto	pou tub	NS	112,0	90,0	86,74		84,54	96,50	102,54	90,82	
391350183	CS0183	Can Comas	pou tub	MP	162,1	50,0	143,15	144,50	144,97		148,49	146,00	
391350184	CS0184	Can Rispa	pou obert	AQ	181,1	11,7	160,93		165,17		176,69	167,21	
391350185	CS0185	Can Rispa	pou obert	AQ	118,0	20,2	106,57	109,31	106,98	114,02	114,89		
391350186	CL0186	Casa Nova	pou obert	AQ	106,4	6,7	101,31	102,27	101,65	102,20	103,57	101,87	
391350187	CM0187	Can Peric (davant)	pou obert	MP	115,0	12,5	106,57			110,97	111,26	107,28	
391350188	CM0188	Can Peric (darrera)	pou obert	MP	116,0	14,7	105,53				111,61	107,94	
391350189	CL0163	Can Gelats	pou obert	AQ	97,3	7,6	91,03						
391350189	LG0189	Can Tanoca	pou obert	AQ	119,2	15,9		108,75			116,17	109,05	
391350190	LG0190	Can Tanoca	pou tub	MP	121,0	120,0		116,60		115,37	118,73	115,32	
391350197	CS0197	Mas Collet	pou obert	NS	123,0	18,9			106,22				
391350203	CS0203	Ca l'Oller	pou tub	MP	107,2	150,0		97,41			97,11		
391350205	CS0205	Can Frigola	pou obert	NS	121,7	15,0						105,62	
391350206	CS0206	Can Frigola	pou tub	NS	122,4	70,0		103,97		108,80	106,70	103,42	
391350210	CS0210	Pou granja Serinyà	pou obert	AQ	119,4	7,0		117,80	117,68				
391350211	CS0211	Pou granja Serinyà	pou tub	NS	119,4	65,0			111,03	111,18			
391350218	CS0218	Ebanisteria	pou obert	NS	125,4	12,8		116,23	116,67	117,03	119,14	117,14	
391350219	CS0219	Ebanisteria (tub)	pou tub	NS	123,3	40,0		109,35	109,81	109,94	111,67	110,85	
391350229	LG0229	Can Pijoan	pou tub	MP	135,0	120,0					124,70	131,00	
391350233	CS0233	Cal Cavall	pou obert	AQ	198,2	9,6		196,68				195,22	
391350234	CS0234	Cal Cavall	pou obert	AQ	198,0	10,0			195,05	197,00	197,26	195,12	
391350242	LG0242	Mas Mundó	pou tub	MP	117,8	120,0		113,56		113,15	117,51	111,55	
391350243	LG0243	Mas Mundó	pou tub	MP	117,8	120,0				113,70	117,00	112,98	
391350245	LG0245	Mas Maiensa (obert)	pou obert	MP	112,0	9,1			107,66	108,54		108,63	
391350246	LG0246	Mas Maiensa -	pou tub	MP	112,0	>100						93,03	
391350247	LG0247	Can Pijoan	pou obert	MP	134,0	15,0						128,52	
391350249	CS0249	plantació	pou tub	AQ	107,0	30,0				103,14			
391350250	CS0250	Cal Sastre	pou obert	NS	117,0	8,0			110,49				
391350259	CL0259	plantacions Bruguera	pou tub	NS	118,0	80,0		92,63		91,91	93,96	96,50	
391350271	CS0271	Cal Moliner	pou obert	AQ	115,0	8,0		111,56	110,19		113,16	109,49	
391350272	CS0272	Cal Moliner	pou obert	AQ + NS	114,0	20,0		109,49		110,70	112,36	109,65	
391350273	CS0273	Cal Moliner	pou tub	NS	113,2	80,0		109,19	106,30	108,87	110,81	108,54	

7. Annexos.

391350277	CS0277	Granja Duran	pou tub	NS	118,0	120,0			106,10		109,15		
391350282	CS0282	Can Gai - Iluny	pou tub	NS	116,0	80,0						110,10	
391350283	CS0283	Can Palau	pou tub	NS	121,4	70,0				104,03	107,21	108,93	107,75
391350284	CS0284	Ca l'Oller (camps)	pou tub	NS	105,9	70,0			101,98		101,20	102,95	100,31
391350285	CL0285	Can Frigoler	pou obert	AQ	102,6	9,6				100,58		102,07	100,60
391350285	CM0285	Can Gelabertó	pou obert	NS	133,0	14,7							
391350286	SA0286	riera	pou tub	AQ	105,0	17,1				98,45			
391350287	CS0287	Ca l'Oller	pou tub	NS	106,0	60,0				102,77		104,96	102,50
391350288	CS0288	St. Vicenç	pou tub	NS	116,6	114,0						104,73	99,20
391350289	CS0289	Can Guri	pou tub	AQ + NS	113,5	9,4	106,87	108,76		108,83	109,20	110,30	108,42
391350290	CS0290	Can Gurí	pou tub	AQ + NS	113,0	25,0				108,66	108,85	108,70	108,66
391350292	CS0292	Cal Verd	pou obert	AQ	126,0	24,0				103,64		104,40	104,50
391350293	CL0293	Can Teixeres	pou tub	NS	123,0	71,0				89,70	93,41		
391350295	CS0295	Can Carbó	pou tub	MP	224,9	60,0				182,39	194,05	194,34	193,50
391350296	CS0296	ermita del Remei	pou tub	NS	116,0	profund				79,99			
391350297	CS0297		pou obert	NS	105,5	4,8				101,80			
391350298	CS0298	Ermita del Remei	pou tub	NS	111,0					107,30	103,39	104,98	103,43
391350299	CS0299	Mas Viader	pou tub	NS	112,0	50,0				99,05	100,54		
391350300	CS0300	Can Sastric	pou obert	NS	127,0	14,0				118,29	118,30	120,30	118,52
391350301	CS0301	Can Sastric	pou tub	NS+ MP	125,0	103,0					98,64	110,07	97,18
391350302	CM0302	Can Marques	pou tub	NS	111,0	65,0					84,38		
391350302	CM0302	Can Marquès	pou tub	AQ + NS	111,0	100,0				106,02	107,45		106,24
391350303	LG0303	Mas Maiensa	pou tub	NS+ MP	112,0	110,0				83,90	100,08	106,00	93,30
391350303	CS0304	Mas Viader	pou tub	NS+ MP	113,0	115,0							
391350305	CS0305	Ca l'Oller	pou tub	NS+ MP	106,0	130,0					101,27		95,77
391350306	CS0306	Mas Viader	pou tub	NS	116,0						96,66	99,87	
391350307	CS0307	Verneda	pou obert	AQ	130,0	15,0							
391350307	CS0307	Verneda	pou obert	AQ	126,0	15,0						124,45	123,95
391350350	CM0350	Can Marquès	pou tub	NS + MP	127,0	65,0							102,17
391350354	CS0354	Can Gai - Iluny	pou tub	NS	117,8	prof							113,19
391350355	CS0355	Can Gai - Iluny	pou obert	AQ	117,8	15,0							112,34
391350356	CS0356	Can Palau	pou obert	NS	121,8	15,0							109,62
391350356	CS0365	Can Rispa camps	pou obert	MP	178,0	15,0							174,19
391360002	LG0002	Mas Bas	pou tub	MP	138,5	60,0	127,29	130,08	129,53	130,40	132,48	128,50	
391360003	LG0003	MasBas	pou obert	MP	138,5	9,5	130,67	131,65	131,02	131,90	134,94	131,86	
391360007	LG0007	Pou alt. Can Grau		MP	137,0						132,30		
391360008	LG0008	Can Grau	pou obert	AQ	150,5	8,1	147,12	148,23	146,84		148,96	146,68	
391360010	LG0010	Can Grau	pou tub	MP	150,5	100,0	146,80		146,22		148,88	146,34	
391360015	LG0015	Can Rigau	pou obert	MP	130,0	13,7	122,93	127,94	121,36	125,32	128,49	123,10	
391360016	LG0016	Can Borra	pou tub	MP	130,0	100,0		125,34	122,92	125,25	123,61	124,20	
391360017	LG0017	Can Paiet	pou obert	AQ	147,4	15,7	138,15	142,12	141,05	142,00	145,38	140,33	
391360018	LG0018	Can Paiet	pou tub	MP	150,0	68,0	136,79			140,85	149,48	139,90	
391360021	LG0021	Can Costa (riera)	pou obert	AQ	148,0	20,0	143,87	144,77	144,15	144,85	145,27	143,67	
391360022	LG0022	Can Llorenç	pou obert	MP	183,0	12,8	176,79						
391360066	LG0066	Can Ventura	pou tub	MP	130,0	92,0		119,18	113,10	117,65	121,78	116,96	
391360067	LG0067	Can Ventura	pou obert	MP	130,0	22,0	114,38	119,15	112,66	118,05	122,20	117,08	
391360082	CS0082	pou de l'hort	pou obert	AQ	128,7	8,5		126,37	125,20	127,18	127,46	125,81	
391360083	CS0083	pou de la casa	pou obert	AQ	129,0	8,7		126,44					
391360182	CS0182	casa	pou obert	MP	147,0	9,5	143,30	143,38			145,51	142,98	
391360301	CS0301	prop Mas Cubell	pou obert	AQ	126,0	7,1			123,48				
391410002	LG0002	Mas Gall	pou obert	AQ + NS + MP	126,0	17,8		123,60	122,88				
391410003	LG0003	Mas Gall	pou obert	AQ	125,5	7,6		122,91	122,18	123,55	123,33	122,35	
391410004	LG0004	pou obert Montse	pou obert	MP	148,0	12,4		147,15	146,39		147,77	146,50	
391410006	LG0006		pou tub	MP	148,0	150,0		147,73	148,00	148,00	147,30	145,80	

Anàlisi multidisciplinària de l'estat de l'aigua a la depressió de la Selva.

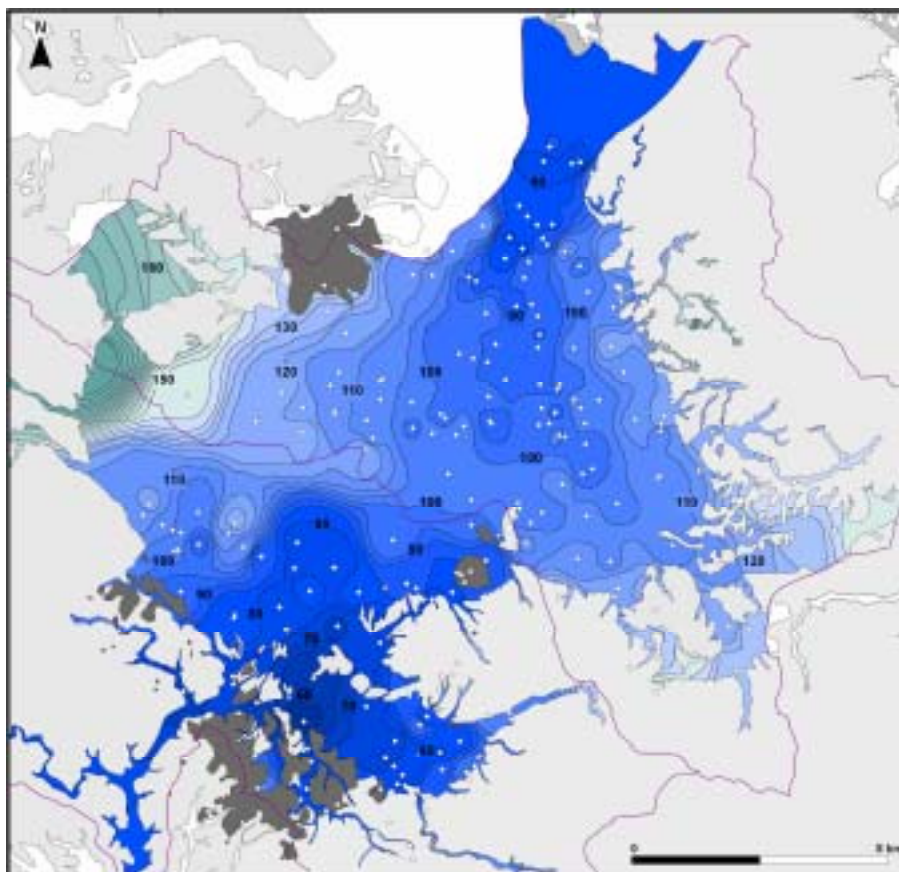
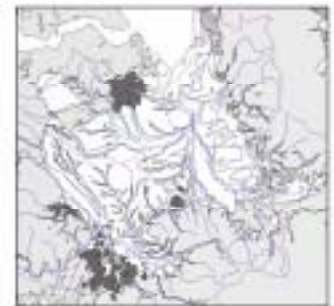
391410026	CM0026	Ca l'Orrí	pou tub	NS	125,0	80,0			117,41	116,59	117,38	118,90	116,99
391410028	LG0028	Can Gascons (casa)	pou obert	MP	131,0	16,7			122,04	119,29	122,85	124,23	121,78
391410029	LG0029	Can Gascons (camps)	pou tub	AQ +MP	129,0	100,0			125,04		121,21	126,68	110,19
391410030	LG0030	pou obert	pou obert	AQ	136,0	8,6			133,23	132,00	135,10	135,19	132,95
391410031	LG0031	pou tub	pou tub	MP	150,0	35,0			137,40	138,96	139,52	134,80	140,26
391410032	LG0032	Balcells	pou tub	AQ + NS	136,0	120,0			117,66	129,86	136,00		
391410033	LG0033	Ca l'Ocell	pou tub	NS	153,0	100,0			110,58	93,15	141,40	149,98	118,27
391410034	LG0034	Ca l'Ocell	pou obert	NS	155,5	18,5			152,76		152,90	150,05	144,90
391410035	LG0035	Casa nova d'en Vidal	pou obert	MP	160,0	18,5				156,10			
391410036	LG0036	Can Cabanyils	pou obert	MP	152,0	16,8				138,20			
391410037	LG0037	Can Companys	pou obert	MP	148,0	14,3				138,70		138,97	141,40
391410039	LG0039		pou tub	MP	137,0	120,0				133,60			
391410040	CM0040	Molí d'en Companyó	pou tub	MP	131,0	50,0				129,60			
391410041	LG0041	La Canyera	pou obert	MP	157,0	20,6				145,30			
391410042	LG0042	Mas Andreu	pou obert	AQ	123,0	10,3				119,04	120,55	121,08	118,60
391410043	LG0043	Mas Andreu	pou obert	AQ	123,0	17,5				118,73			
391410046	LG0046	Can Mir	pou obert	MP	128,7	11,0				126,50	128,40	127,72	125,62
391410047	LG0047		pou obert	AQ	105,0	6,6				101,84			
391410048	LG0048		pou obert	AQ	136,0	8,8				132,17		134,00	131,82
391410067	LG0067	Ca l'ocell	pou tub	MP	153,0	100,0				151,10		152,80	
391410084	LG0084		pou obert	AQ	104,0	11,5				101,99			
391410085	LG0085	Can Gascons	pou tub	MP	132,0	35,0					118,65		119,07
391410087	LG0087	Ca l'Ocell	tub camp	MP	150,0	100-150					139,18		111,28
391420012	LG0012	Mas Tarré	pou obert	NS	135,3	8,8			135,10	132,99			
381340118	SG0118		pou obert	AQ+V	92,0	14,5			80,53				
381340119	SG0119	Can Planes	pou obert	AQ	93,0	13,6			81,68			79,49	74,70
381340120	SG0120	Mas Clapers	pou obert	AQ	114,0	19,0			95,81	96,59			
381280124	SG0124		pou obert	AQ	175,5	18,1			160,72	161,57		158,59	161,94
381280125	SG0125	Can Reixac	pou obert	NS	160,5	20,1			143,04	144,13		146,58	144,98
381280127	SG0127	Can Nofre (obert)	pou obert	NS	163,0	22,6			151,42	152,24			
381280128	SG0128	Can Dalmau (Cartellà)	pou obert	NS	170,5	19,4			158,08	157,16		164,18	157,65
381280130	SG0130	El Frugell	pou obert	NS	161,0	17,2			144,40				
381280131	SG0131	Can Piu	pou obert	NS	131,0	20,2			116,47	117,71		120,91	119,18
381280132	SG0132	Mas Suro	pou obert	NS	138,0	29,0			113,03	112,29			
381280135	SG0135	camí vehinal de St. Medir	pou obert	PL	177,0	10,4			175,95	171,82		173,76	172,75
381280121	SG0121	Mas Bué	pou tub	NS	171,0	73,0			124,52		125,60		
381280122	SG0122	Can Pardàs	pou tub	NS	168,0	75,0			121,08	120,78		125,50	124,00
381280123	SG0123	Can Pardàs (darrera)	pou tub	NS	170,3	75,0			125,90				126,26
381280126	SG0126	Can Nofre	pou tub	NS	166,0	80,0							
381280129	SG0129	Can Dalmau (Cartellà)	pou tub	NS	173,0	78,0							
381280133	SG0133	Can Xiberta (restaurant)	pou tub	AQ + NS	148,0	120,0							
381280134	SG0134	pou de la plantació	pou tub	AQ + NS	130,5	80,0					112,30	111,87	110,60
381280136	SG0136	Can Fita	pou tub	PL	178,0	120,0							
381280137	SG0137	Mas Feliu	pou tub	PL	187,0	92,0					135,50	136,35	134,30
381280138	SG0138	Can Palou	pou tub	PL	169,6	67,0			166,13	165,43	166,00	168,92	166,44
381280139	SG0139		pou tub	PL	212,5	90,0							
381280140	SG0140	Can Quir	pou tub	AQ + PL	143,0	150,0							
381280141	SG0141	Can Sardanetes	pou tub	PL	160,0	150,0			108,18				



Campanya 3: Piezometria febrer 2003 pous <30m)

Llegenda

- Materials del Paleozoic
- Materials del Paleogen
- Mnt. volcànics del Neogen+Quaternari
- Mnt. Sedimentaris del Neogen+Quaternari
- Límit Neogen-Quaternari
- Límit conques
- Isopiezes
- Pous utilitzats

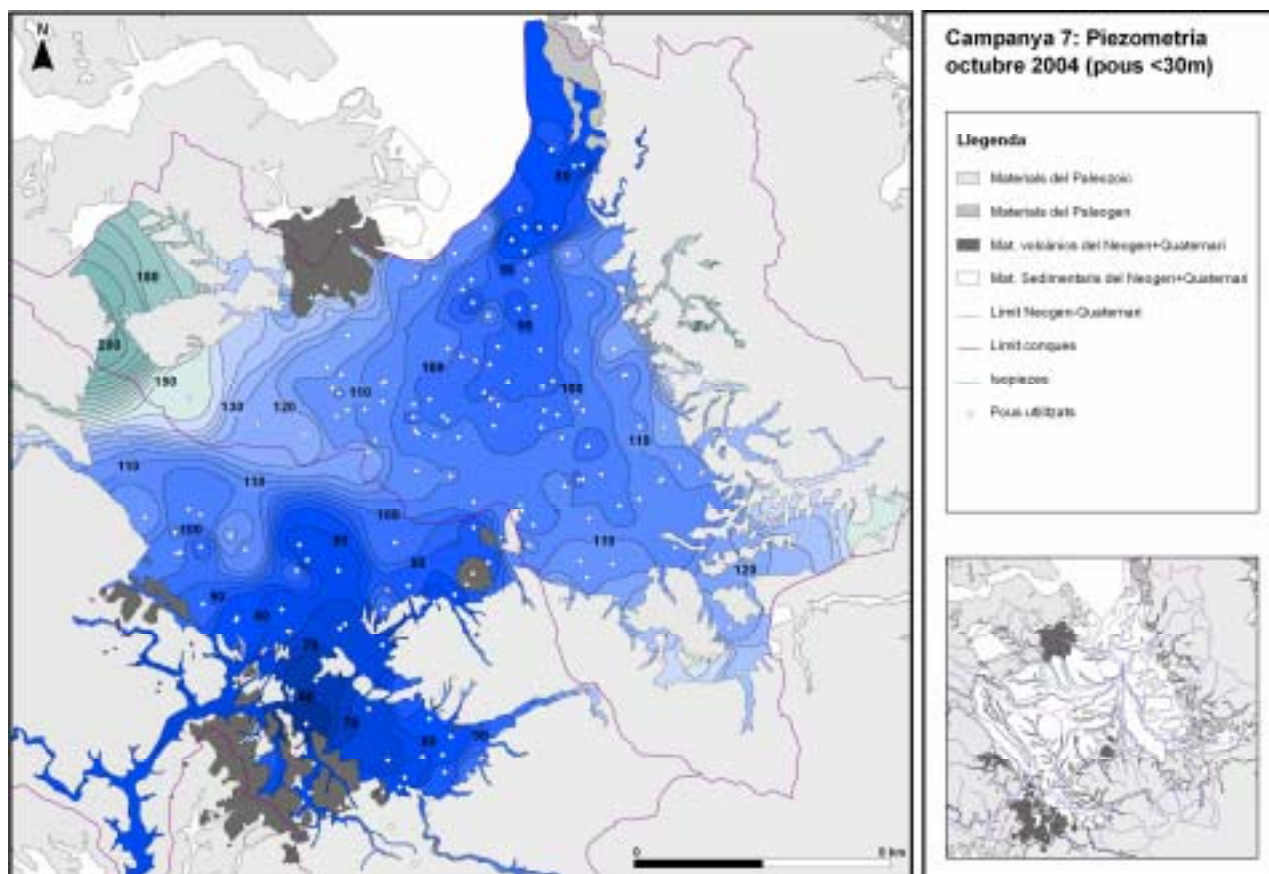
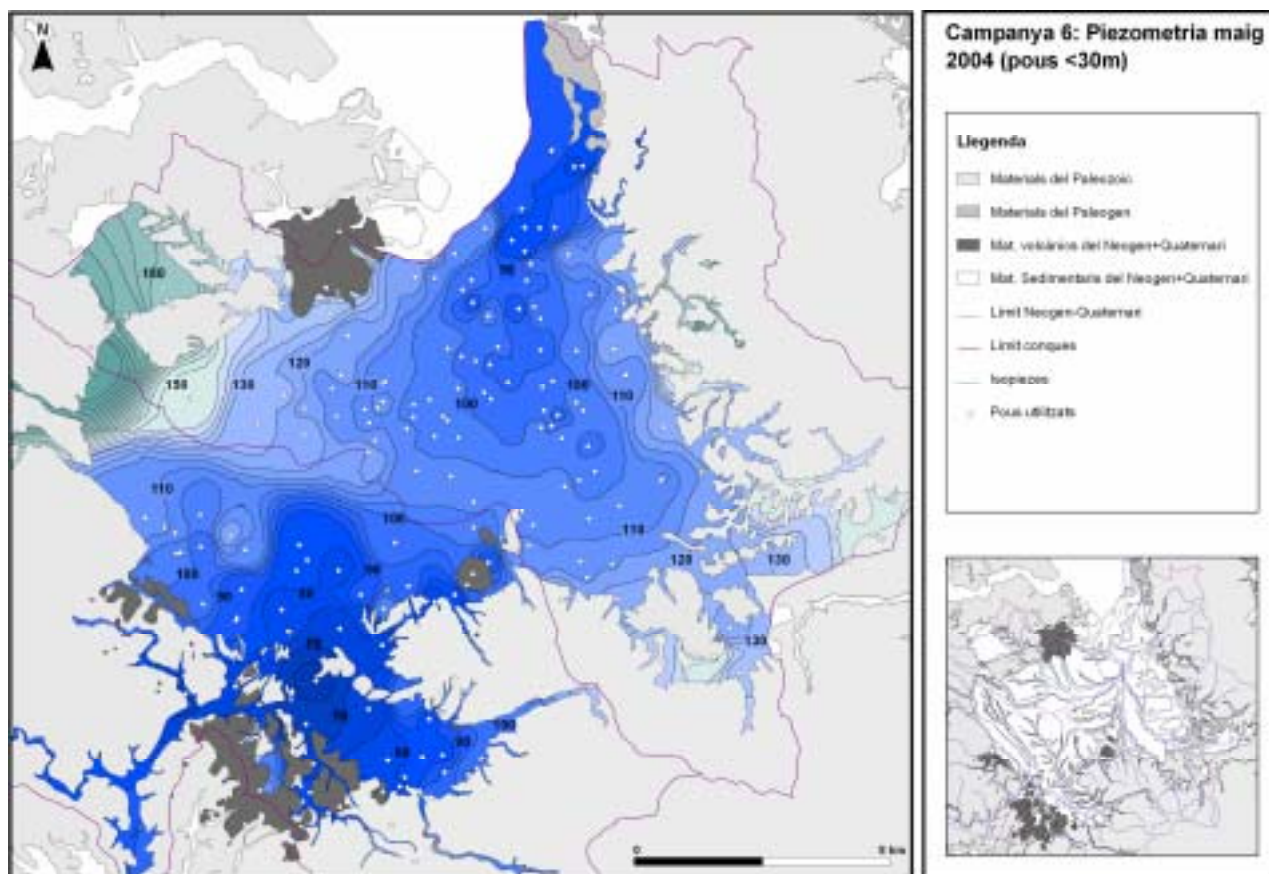


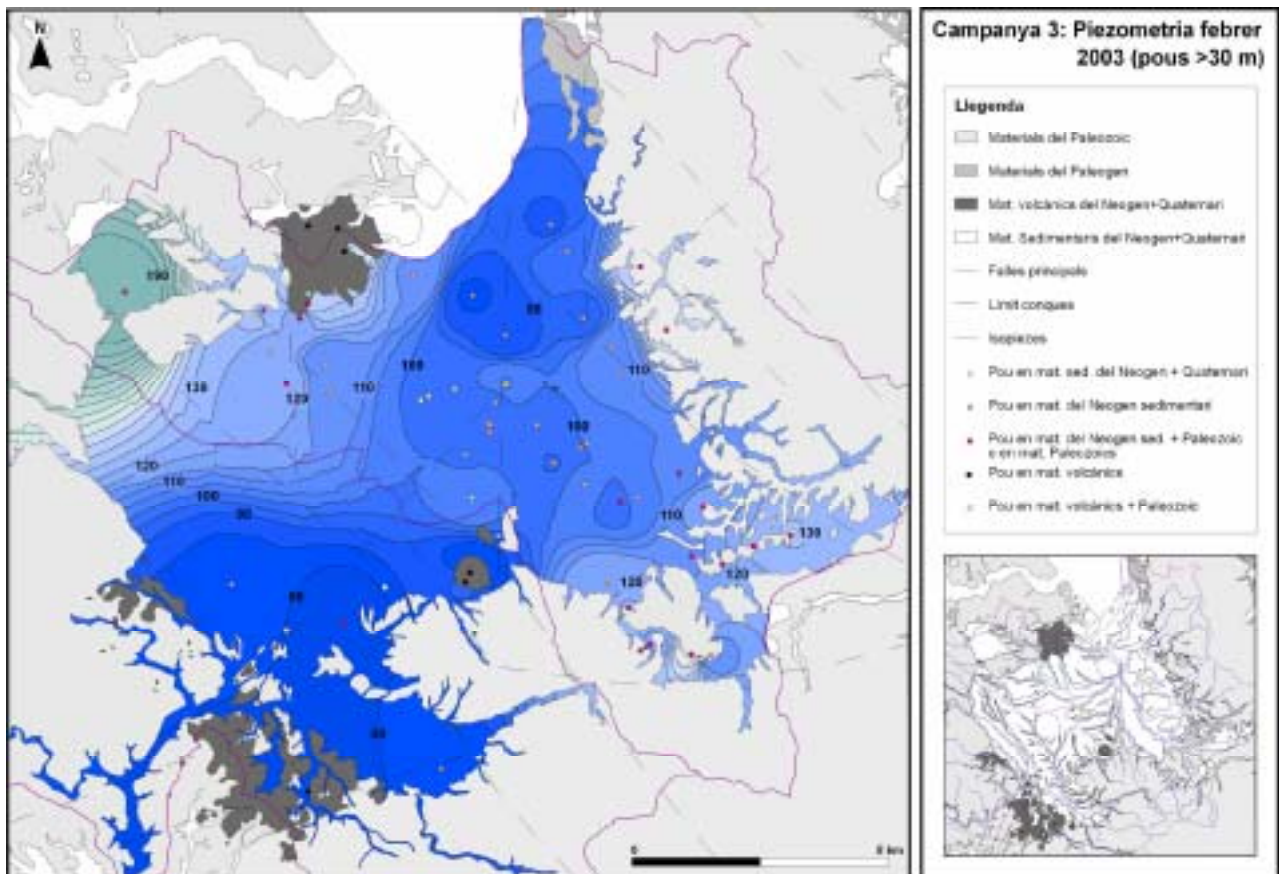
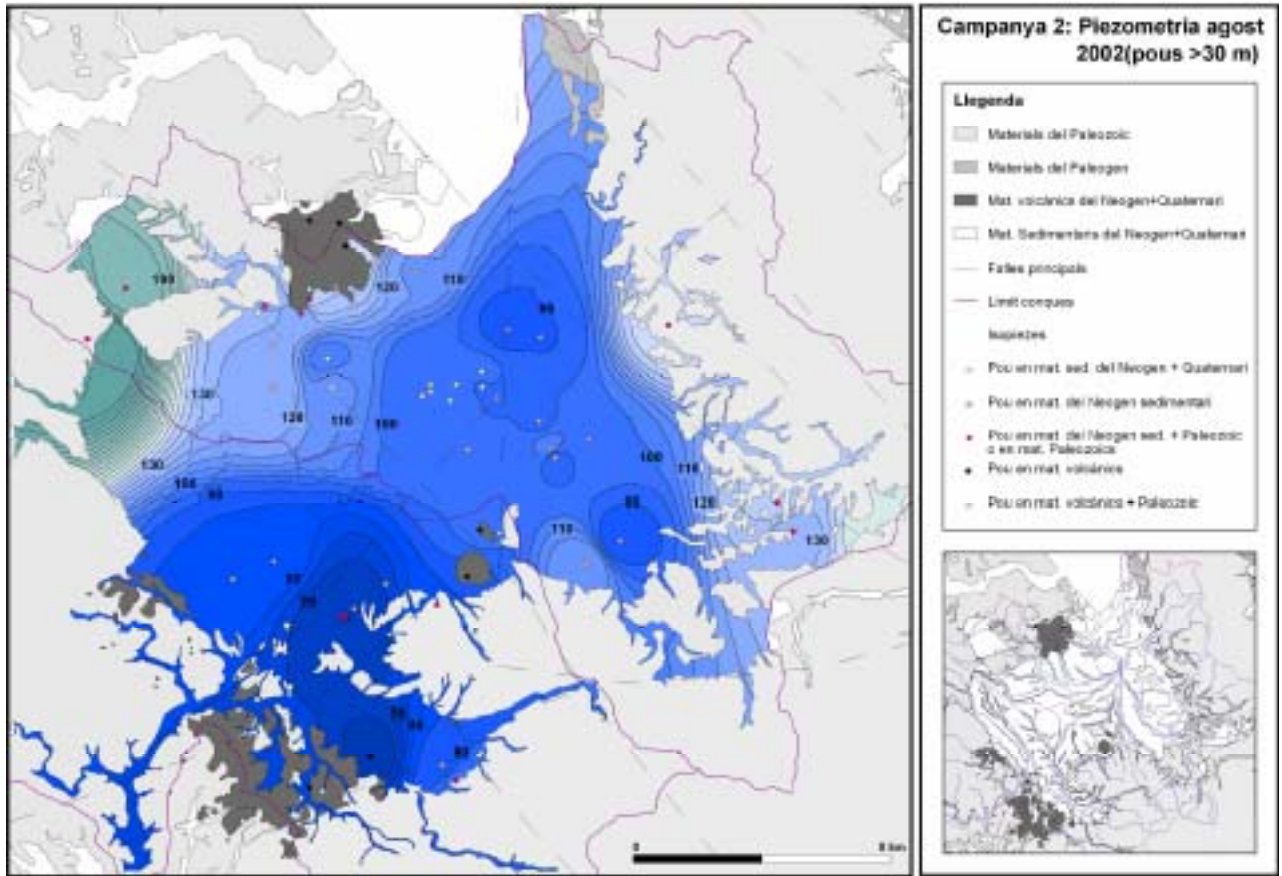
Campanya 4: Piezometria juliol 2003 (pous <30m)

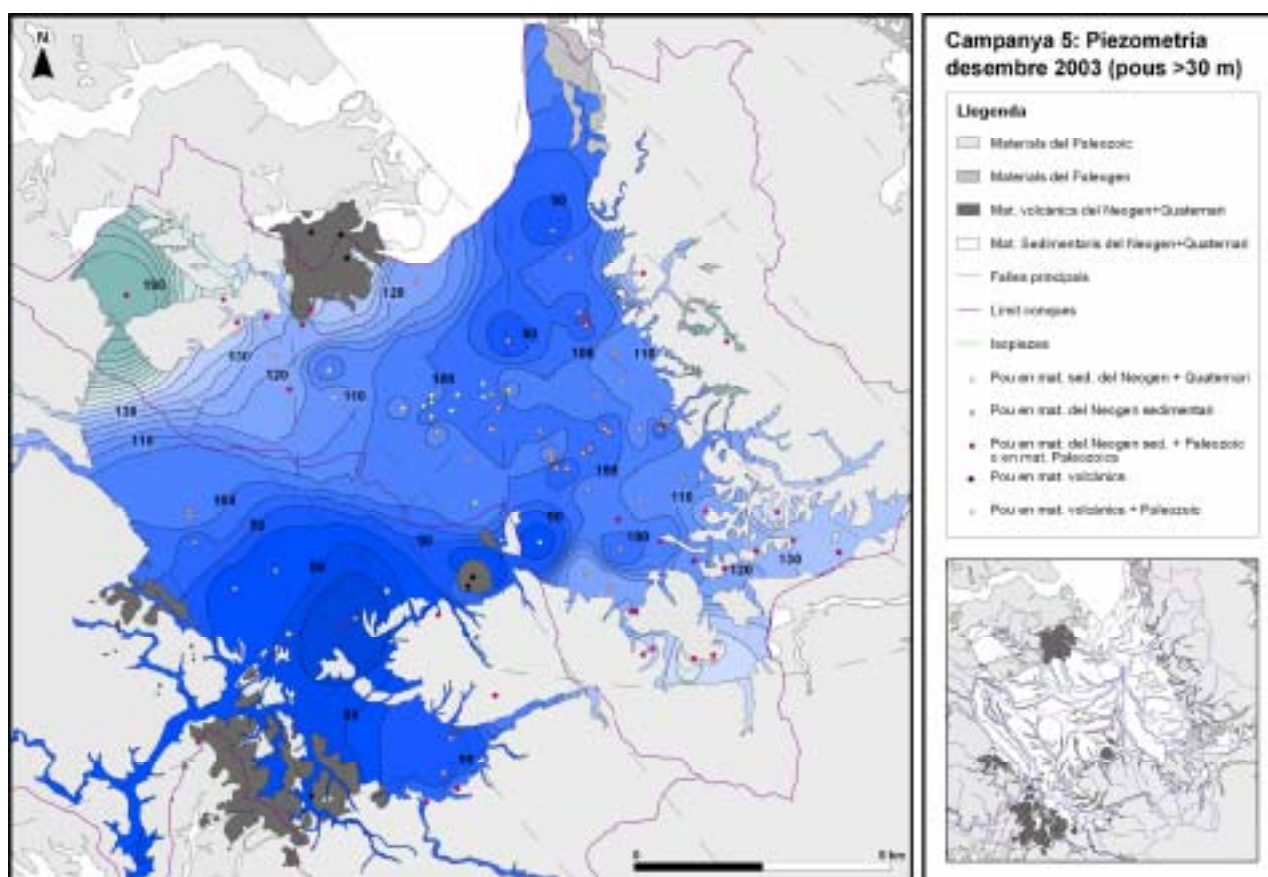
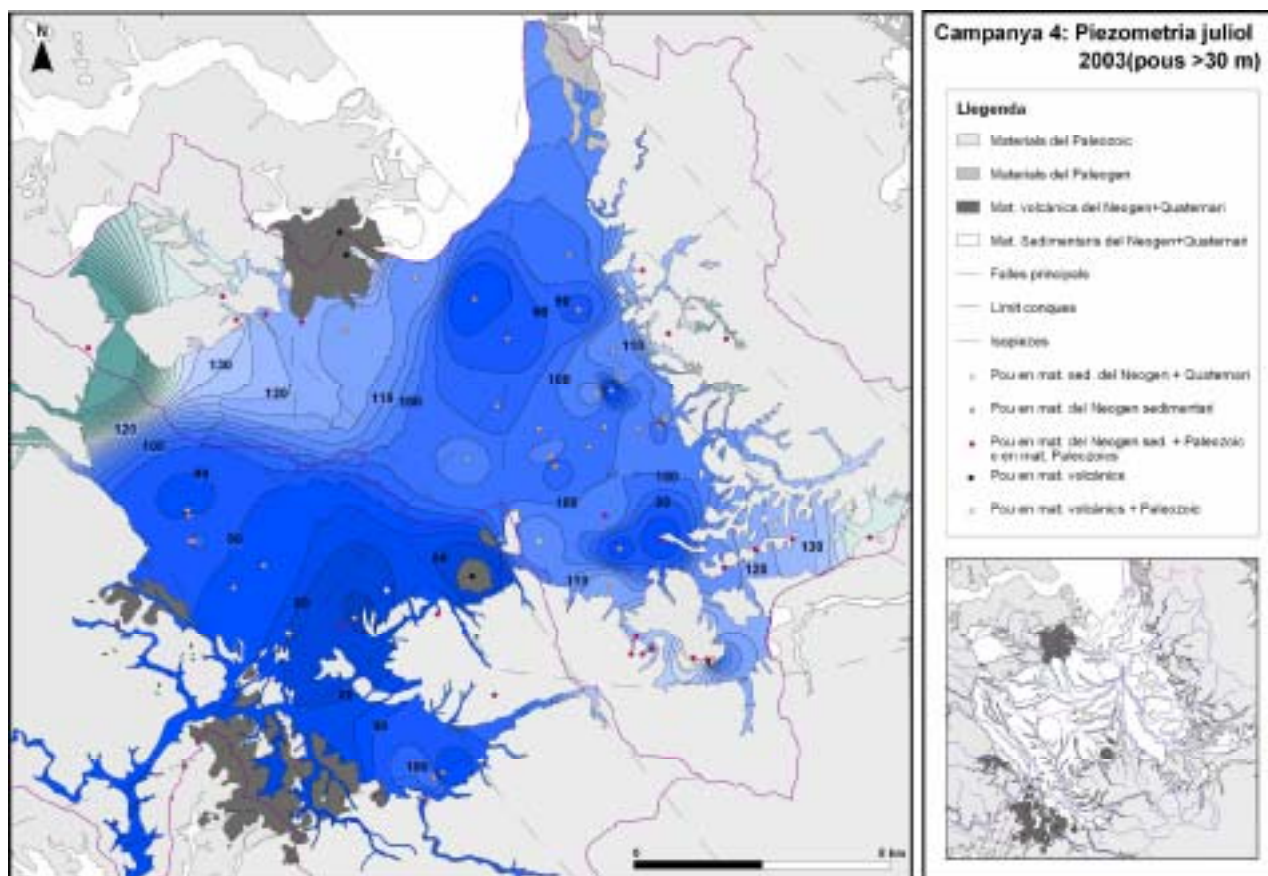
Llegenda

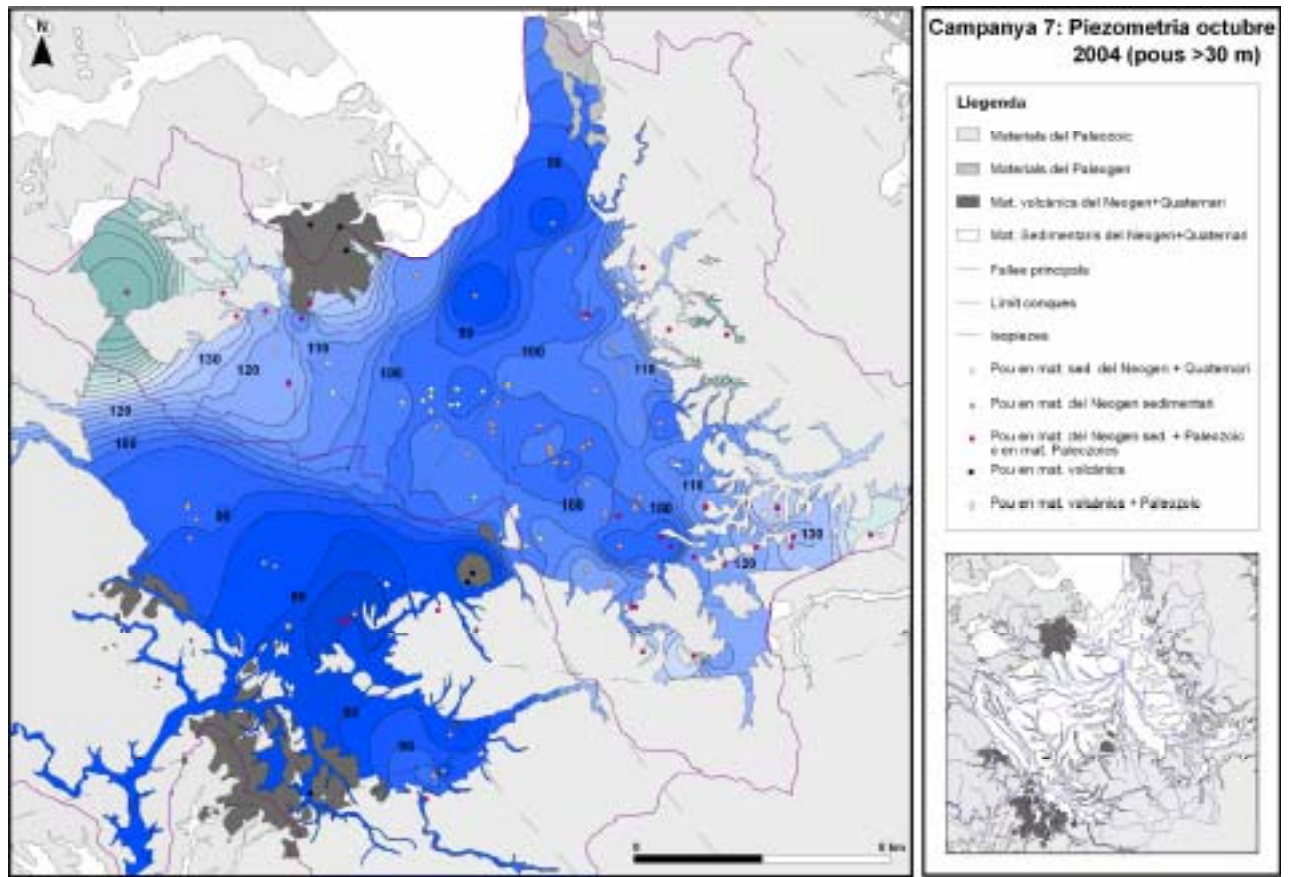
- Materials del Paleozoic
- Materials del Paleogen
- Mnt. volcànics del Neogen+Quaternari
- Mnt. Sedimentaris del Neogen+Quaternari
- Límit Neogen-Quaternari
- Límit conques
- Isopiezes
- Pous utilitzats











Taula 7.1.2: Dades hidroquímiques de la campanya de maig de 2003.

Codi	pH	T	C.E. µS/cm	Duresa mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Na mg/l	K mg/l	F mg/l	Si ppm	S ppm	Fe ppm	Sr ppm	Ba ppm	Zn ppm	Li ppm	Mn ppm	B ppm	Al ppm	Cu ppm	Pb ppm	Cd ppm
MS0060	7,15	20,3	796	322	68,8	36	391,6	47,5	21,2	45	7	0,2	29,70	15,31	0,241	0,618	0,074	0,026	0,013	0,193	-	-	0,0111	-	-
VD0080	7,33	21,1	1025	368	97,6	29,76	419,7	93,7	22,8	72	1,5	0,3	24,43	9,16	0,021	0,648	0,073	0,063	0,009	-	-	-	0,0306	0,0012	-
SI0053	7,14	16,9	1156	304	88	20,16	407,5	145,0	8,8	125	2,6	0,5	23,88	11,27	0,034	0,435	0,128	0,096	0,028	-	0,087	-	0,0034	-	-
RD0041	7,64	14	759	168	38,4	17,28	252,4	83,1	72,9	85	2,2	0,3	11,88	20,06	7,895	0,179	0,250	0,055	0,003	2,053	0,112	-	0,0092	-	-
SC0073	6,75	15,5	579	202	51,2	17,76	165,9	39,6	77,6	36	1,5	0,2	7,24	26,74	0,506	0,167	0,083	0,034	-	0,140	-	-	0,0053	-	-
SI0089	7,28	15,3	498	144	35,2	13,44	172,0	49,3	18,8	49	1,5	0,6	16,41	6,11	0,035	0,198	0,051	0,111	0,015	-	-	-	0,0044	-	-
BR0106	7,53	17,1	1056	404	117,6	26,4	489,2	101,0	65,8	68	2,8	0,4	9,86	8,10	0,042	0,533	0,027	0,268	0,073	0,010	-	-	0,0135	0,0014	-
VO0088	7,6	17,6	620	238	56	23,52	251,3	28,4	71,8	45	2,7	0,3	12,77	13,27	0,036	0,517	0,090	0,228	0,067	-	-	-	0,0025	-	-
BR0092	6,47	16,7	375	112	32	7,68	115,7	32,9	22,8	29	1,1	0,2	24,43	4,17	0,030	0,138	0,038	0,066	0,035	-	-	-	0,0161	-	-
VO0262	6,47	16,1	979	368	115,2	19,2	198,6	76,6	101,0	61	1,6	0,2	15,56	18,56	0,160	0,404	-	0,104	0,018	-	-	-	0,0168	0,0040	0,0018
BE0077	7,21	23,1	616	256	61,6	24,48	270,8	33,2	6,0	30	4,6	0,4	11,82	6,47	0,038	0,355	0,030	0,482	0,019	-	-	-	0,0071	-	-
VO0105	6,75	17,3	982	376	105,6	26,88	339,2	75,3	36,4	58	1,1	0,2	17,00	14,87	0,036	0,578	0,203	0,032	0,011	-	-	-	0,0024	-	-
RS0199	6,9	15,8	1588	652	171,2	53,76	409,9	155,0	98,4	77	2,5	0,3	13,57	43,48	0,048	0,892	0,222	0,073	0,024	0,404	-	-	0,0027	-	-
CM0272	6,78	20,1	764	274	73,6	21,6	291,3	61,3	24,5	56	10	0,2	18,41	8,40	0,288	0,348	0,170	0,081	0,008	-	-	0,078	0,0038	0,0129	-
RS0191	7,01	22,5	788	290	84,8	18,72	330,4	60,0	23,4	77	2,5	0,3	22,93	3,83	0,034	0,447	0,150	0,022	0,020	-	-	-	0,0014	-	-
RS0266	6,91	19,3	1228	464	115,2	42,24	325,5	120,0	74,0	62	1,9	0,3	20,49	33,91	0,425	0,701	0,218	-	0,027	-	-	0,327	0,0013	-	-
RS0271	6,8	18,8	1144	404	120	24,96	312,3	93,5	66,3	56	1	0,2	17,30	35,49	0,173	0,547	0,166	0,026	0,006	-	-	0,102	0,0017	0,0017	-
RS0270	6,86	19,3	911	328	108,8	13,44	335,3	59,4	37,3	58	1,5	0,6	22,57	13,29	0,045	0,551	0,216	-	0,027	-	-	-	0,0017	0,0010	-
GI0085	6,4	16	1733	760	174,4	77,76	475,8	213,0	57,9	43	1,6	0,1	10,70	38,94	0,057	0,506	0,129	0,066	0,014	-	-	-	0,0104	-	-
LL0108	6,73	16,8	715	290	67,2	29,28	334,3	52,6	14,1	38	1,2	0,5	4,51	2,38	4,368	0,303	0,147	0,361	0,029	0,283	-	-	0,0069	0,0029	-
CS0105	6,82	16,2	703	216	72	8,64	142,7	61,0	52,3	60	2,1	0,9	12,12	22,08	0,056	0,269	0,102	0,096	0,038	0,038	-	-	0,0011	-	-
FS0066	7,81	19,5	1841	68	9,6	10,56	603,7	247,0	33,3	387	2	15,1	8,85	7,75	0,225	0,372	0,152	-	0,426	0,058	1,284	-	0,0024	-	-
LL0115	6,81	18,3	897	338	100,8	20,64	203,0	62,6	32,2	49	0,8	0,2	13,78	15,16	0,061	0,432	0,210	2,181	0,009	-	-	-	0,0124	0,0040	-
SG0123	7,48	17,7	545	256	73,6	17,28	314,8	15,5	0,1	20	2,7	0,3	8,41	1,22	0,036	0,283	0,020	0,242	0,016	-	-	-	0,0042	-	-
SG0138	6,76	16,4	840	404	115,2	27,84	481,7	18,7	7,3	13	1,1	0,2	7,36	7,33	0,050	0,305	0,028	0,064	0,009	-	-	-	0,0049	-	-
CS0183	7,16	17,8	980	348	110,4	17,28	234,2	140,0	32,4	43	2,2	0,9	10,63	37,66	0,053	0,380	0,110	0,073	0,011	-	-	-	0,0100	-	-
LG0190	7,23	18,8	1162	410	121,6	25,44	276,7	200,0	4,3	74	1,9	1,6	12,55	8,57	0,149	0,446	0,064	0,022	0,058	0,213	-	-	0,0018	0,0017	-
CS0271	6,63	16,1	1449	560	129,6	56,64	374,3	150,0	95,7	91	1,1	0,2	8,29	38,92	0,054	0,457	0,091	0,163	0,012	0,012	-	-	0,0038	0,0065	-
LG0033	7,23	18,9	1150	704	140,8	84,48	596,6	151,0	120,0	138	4	0,6	10,04	43,93	0,070	1,036	0,118	0,747	0,104	0,028	0,141	-	0,0057	0,0012	-

Taula 7.1.3: Dades hidroquímiques de la campanya d'agost de 2003.

Codi	pH	T	C.E. μS/cm	Duresa	Ca mg/l	Mg mg/l	HCO3 mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Na mg/l	K mg/l	Si ppm	S ppm	Fe ppm	Sr ppm	Ba ppm	Zn ppm	Li ppm	Mn ppm	B ppm	Al ppm	Cu ppm	Pb ppm	Cd ppm
CS0304	6,89	23,1	965	308	97,6	15,36	336,2	92,0	60,2	105	2,2	14,55	22,07	0,07	0,497	0,2008	0,0215	0,0842	0,0071	0,03905	0,0489	0,00325	0,00054	0,00012
CS0284	6,51	/	716	216	67,2	11,52	275,7	66,8	89,1	63	5,7	10,31	27,64	0,041	0,453	0,0657	0,0441	0,2139	0,0882	0,05811	0,0241	0,00518	0,00056	0,00043
CS0203	6,67	/	869	172	45,6	13,92	297,6	90,0	81,2	119	11,7	10,82	19,26	0,087	0,317	0,088	0,0419	0,2313	0,0094	0,13027	0,0384	0,00409	0,00059	0,00012
CS0204	6,96	/	773	248	76,8	13,44	205,0	77,6	33,4	70	4,6	13,8	19,65	0,155	0,505	0,0725	0,1122	0,0958	0,0714	0,05429	0,063	0,0081	0,00077	0,00025
CM0147	6,76	19,6	968	372	115,2	20,16	261,1	80,0	122,0	53	3,8													
BR0077	6,65	29,8	991	388	115,2	24	348,4	104,0	15,5	63	1,5													
LG0029	7,21	/	957	472	120	41,28	507,5	125,3	67,5	82	3	16,31	12,35	0,453	0,54	0,0615	0,0335	0,043	0,1893	0,04311	0,0186	0,00357	0,00096	0,00052
VD0173	6,92	/	710	264	83,2	13,44	268,4	109,5	4,7	70	1,1	14,24	6,446	0,073	0,336	0,0047	0,0152	0,0116	0,0038	0,02135	0,0394	0,00486	0,00165	0,00033
VD0177	7,02	19,4	612	200	58,4	12,96	219,6	32,0	41,4	61	1,2	10,68	18,67	0,045	0,168	0,0258	0,0334	0,0254	0,103	0,03255	0,0356	0,00371	0,00268	0,00033
VD0172	6,93	/	896	440	150,4	15,36	323,1	181,5	16,9	56	0,4	15,07	3,195	0,128	0,513	0,0349	0,0185	0,0141	0,0032	0,04524	0,0149	0,00485	0,00455	0,0003
VO0243	6,95	28,7	754	276	92,8	10,56	285,0	57,5	85,3	62	0,9													
CL0259	6,92	/	789	364	113,6	19,2	329,9	76,6	64,1	60	1,3	14,93	15,99	0,059	0,529	0,3423	0,0689	0,0331	0,0046	0,0322	0,0363	0,014	0,00074	0,00037
SI0276	6,88	20,3	1045	312	121,6	1,92	424,5	49,3	63,9	100	1,3													
VD0171	7,4	/	658	260	75,2	17,28	336,7	72,6	6,2	69	2	23,61	7,281	0,934	0,406	0,1072	0,0423	0,0381	0,1407	0,04211	0,0215	0,00675	0,00146	-
VD0124	6,99	23	757	284	81,6	19,2	345,3	81,4	29,6	69	1,5													
RS0253	6,83	23,3	1230	564	198,4	16,32	289,4	43,5	70,7	37	1,2													
SC0113	7,01	18,2	437	168	49,6	10,56	217,2	32,5	26,2	43	1,2	19,82	2,098	0,024	0,233	0,0787	0,0058	0,0197	0,0017	0,03604	0,0205	0,00337	0,00073	0,00017
SC0117	6,58	/	437	176	48	13,44	197,2	29,5	6,8	42	1,2	16,08	6,163	0,018	0,235	0,0657	0,0058	0,0194	0,0014	0,02138	0,0174	0,00164	0,00037	0,00021

Taula 7.1.4: Dades hidroquímiques de la campanya d'agost-setembre de 2004.

Mostra	pH	T	CE µS/cm	Ca mg/l	Mg mg/l	HCO3- mg/l	Cl mg/l	SO4 mg/l	Na mg/l	K mg/l	F mg/l	NO3 mg/l	NO2 mg/l	NH4 mg/l	Si mg/l	Fe mg/l	Sr mg/l	Ba mg/l	Zn mg/l	Mn mg/l	B mg/l	Al mg/l	Cu mg/l	Pb mg/l	Cd mg/l	Br mg/l
VO0262	6,88	18,2	887	134	19,3	258,9	76,6	118,9	49	2,1	< 0,5	41,5	-0,01	<0,1	10,7	0,026	0,414	0,125	< 0,02	< 0,02	0,090	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CM0147	7	19,7	862	128	18,8	264,7	76,8	110,4	49	2,8	< 0,5	34,1	0,01	<0,1	8,8	0,029	0,357	0,098	< 0,02	< 0,02	0,050	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
LG0189	7,69		1198	161	29,4	344,3	219,6	44,7	87	1,7	1,5	22,8	0,00	<0,1	13,8	0,170	0,575	0,057	0,074	0,050	0,050	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
PRD5	7,2	17,5	680	106	14,7	281,8	50,5	47,9	34	0,0	< 0,5	2,7	-0,03	<0,1	12,4	0,044	0,370	0,085	0,025	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
RS0199	7,18	21,8	1120	153	19,5	481,7	62,5	113,9	91	19,5	< 0,5	15,5	-0,01	0,1	15,1	0,022	0,414	0,118	0,077	< 0,02	0,053	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
PRD4	6,8	17,5	467	52	11,0	231,1	33,8	25,3	30	0,0	0,5	0,8	-0,03	0,9	13,0	15,78	0,206	0,287	< 0,02	1,86	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
PRD7			474	59	12,5	196,4	38,4	64,1	34	0,0	< 0,5	1,7	-0,02	<0,1	11,3	0,145	0,204	0,129	0,028	0,062	< 0,02	< 0,1	0,022	< 0,05	< 0,01	< 0,5
RD0041	6,83	16,5	791	71	14,6	317,6	96,3	61,5	87	1,6	< 0,5	1,2	-0,02	0,4	11,5	11,41	0,244	0,309	0,113	3,31	0,045	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SC0073	6,94	18,5	219	64	14,0	184,1	38,4	78,8	35	1,3	< 0,5	2,5	0,00	0,1	8,3	0,446	0,186	0,085	< 0,02	0,082	0,034	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SI0089	7,59	18,2	520	57	8,9	201,8	61,3	22,8	49	0,0	0,6	23,0	0,00	<0,1	19,1	0,067	0,227	0,039	< 0,02	< 0,02	0,029	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
BE0077	7,33	25,9	570	68	24,3	304,5	29,3	18,8	30	3,3	< 0,5	14,8	-0,02	0,3	11,6	0,078	0,379	0,022	0,045	< 0,02	0,025	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
MS0060	7,29	20	678	72	39,3	432,3	41,4	37,1	45	6,5	< 0,5	3,1	0,04	<0,1	30,7	0,064	0,650	0,068	< 0,02	0,176	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
VD0080	7,51	22,2	817	93	25,5	435,0	75,8	19,6	69	1,4	< 0,5	19,4	0,01	<0,1	24,5	< 0,02	0,650	0,064	< 0,02	< 0,02	0,044	< 0,1	0,032	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CM0151	7,22	19,5	817	131	19,4	266,9	34,3	47,3	40	2,5	1,2	40,8	-0,03	<0,1	19,4	0,049	0,651	0,164	< 0,02	< 0,02	0,039	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
BR0106	6,99	21,3	937	121	30,3	452,9	102,7	23,5	65	2,2	0,6	2,0	0,00	0,1	10,6	0,035	0,558	0,024	0,134	< 0,02	0,039	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
LG0029	7,2	25,2	1061	134	37,6	552,4	119,8	34,3	78	2,4	0,6	1,6	0,00	<0,1	16,8	1,15	0,547	0,057	0,294	0,173	0,033	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
PRD2	7,14	21,5	901	100	23,9	360,3	142,8	29,9	70	2,5	0,9	1,9	-0,03	0,1	11,7	0,031	0,417	< 0,02	0,116	< 0,02	0,035	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
PRD3	7,3	21,9	796	86	25,4	381,6	98,2	28,6	63	3,2	1,0	1,8	-0,03	0,7	15,1	8,08	0,403	0,036	0,154	0,169	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
VO0100	7,3	26	800	111	22,4	336,3	32,7	38,9	43	1,4	< 0,5	54,9	0,02	<0,1	10,9	< 0,02	0,461	< 0,02	1,265	< 0,02	0,028	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CS0183	7,19		877	126	18,7	272,2	135,7	52,6	60	1,2	1,1	18,5	-0,02		16,7	0,025	0,439	< 0,02	0,042	< 0,02	0,027	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
LG0190	7,59	17,7	998	133	24,5	330,9	207,7	20,6	75	1,5	1,7	1,6	-0,03	<0,1	12,8	2,63	0,465	0,057	0,022	0,261	0,025	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
LL0108	6,87	16,5	608	86	23,4	376,3	53,7	8,2	37	1,1	0,5	2,2	-0,02	0,1	5,5	6,44	0,328	0,143	0,130	0,265	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
VD0177	7,4	19	572	62	11,9	240,2	33,1	47,1	57	0,0	< 0,5	33,3	0,05	<0,1	10,9	0,040	0,179	< 0,02	0,036	0,061	0,021	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
VD0172	7,5	18,9	952	147	24,3	341,6	191,3	9,4	51	0,0	< 0,5	3,0	-0,02	0,1	15,3	0,114	0,538	0,029	0,092	0,023	0,042	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CL0259	7,79	17,3	912	132	24,8	367,2	94,6	55,9	61	0,0	< 0,5	42,3	0,01	<0,1	14,6	0,046	0,576	0,316	0,045	< 0,02	0,026	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CM0047	7,1	23,6	611	55	15,5	310,1	60,9	18,2	68	4,3	1,0	0,7	0,00	<0,1	22,7	0,118	0,950	0,110	0,098	0,183	0,029	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CM0163	6,85	18,1	1617	273	28,9	577,3	303,0	69,8	73	2,6	< 0,5	26,6	-0,01	<0,1	16,8	0,024	0,853	0,427	0,039	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CM0272	6,99	18,5	1018	150	23,9	392,8	129,9	47,9	60	0,0	< 0,5	33,3	0,02	<0,1	15,9	0,029	0,660	0,256	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CM0285	7,3	22,1	910	140	26,0	427,0	51,8	74,5	54	4,0	< 0,5	39,3	-0,01	<0,1	17,5	0,041	0,677	0,206	0,045	< 0,02	0,025	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5

CS0272	6,7	17,6	1133	145	29,3	379,0	129,7	92,2	97	0,0	< 0,5	50,5	0,01	<0,1	7,6	0,024	0,405	0,070	< 0,02	< 0,02	0,041	< 0,1	< 0,02	< 0,05	> 0,01	< 0,5
CS0271	7,63	16,8	1245	172	32,0	409,9	145,3	105,0	86	0,0	< 0,5	45,2	-0,01	<0,1	9,6	0,236	0,474	0,082	0,031	< 0,02	0,026	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CS0284	6,52	18,2	863	109	20,7	197,5	104,9	87,5	57	3,5	< 0,5	46,7	0,04	<0,1	15,6	0,057	0,575	0,119	< 0,02	< 0,02	0,042	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CS0299	7,51	17,2	975	156	20,1	373,6	121,9	53,5	64	0,0	< 0,5	35,5	-0,03	<0,1	16,6	0,251	0,588	0,209	< 0,02	< 0,02	0,023	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
LG0033	7,25	24,5	1369	187	49,7	577,5	89,9	142,5	87	2,7	< 0,5	60,9	0,00	<0,1	14,3	0,073	0,763	0,120	0,607	< 0,02	0,096	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
LL0115	7,52	17,8	758	115	13,9	338,9	63,3	40,5	47	0,0	< 0,5	30,3	0,00	<0,1	14,4	0,176	0,444	0,195	0,121	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
LL0116	7,68	15,5	1384	216	24,5	478,2	144,5	124,3	94	1,9	< 0,5	37,0	0,00	<0,1	14,5	0,032	0,686	0,110	0,093	< 0,02	0,027	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
RS0191	7,4	19,4	753	98	20,5	394,5	69,0	18,6	54	2,0	0,5	23,5	-0,01	<0,1	25,6	0,031	0,567	0,127	0,085	< 0,02	0,028	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
RS0263	7,2	19,6	882	135	16,5	338,2	85,0	82,6	54	0,0	< 0,5	34,8	-0,02	<0,1	11,5	0,030	0,408	0,107	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
RS0271	7,01	20,8	742	105	18,8	355,3	55,9	41,8	44	0,0	< 0,5	29,6	0,01	<0,1	18,5	0,113	0,465	0,168	< 0,02	< 0,02	0,027	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SA0167	6,89	19	999	159	22,2	349,6	105,1	61,1	53	0,0	< 0,5	47,5	0,01	<0,1	17,9	0,045	0,620	0,196	< 0,02	< 0,02	0,021	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
VO0105	6,78	20,4	889	127	22,9	392,3	74,7	44,0	56	0,0	< 0,5	46,7	0,01	<0,1	17,0	0,040	0,630	0,201	< 0,02	< 0,02	0,025	< 0,1	0,021	< 0,05	< 0,01	< 0,5
RS0270	7,69	16,9	860	130	21,7	403,0	70,4	47,0	59	1,2	0,7	34,8	0,00	0,1	24,2	0,050	0,702	0,227	< 0,02	< 0,02	0,041	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
BR0110	7,11	21,7	928	125	24,6	363,6	111,1	22,4	59	0,0	< 0,5	31,1	-0,01	<0,1	17,7	0,084	0,508	0,196	< 0,02	< 0,02	0,021	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
FS0066	7,74	19,7	1615	16	4,8	693,9	240,8	20,8	382	1,8	16,0	1,6	0,03	<0,1	9,0	0,443	0,381	0,152	< 0,02	0,067	1,253	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
RD0070	7,33	17,6	477	71	10,9	250,9	33,2	19,9	31	2,4	0,8	19,9	0,00	<0,1	19,7	0,227	0,253	0,085	0,056	< 0,02	< 0,02	0,202	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SC0113	7,2	19,3	476	50	9,4	253,5	33,1	5,8	41	0,0	0,5	1,8	0,00	<0,1	20,4	0,028	0,233	0,072	< 0,02	< 0,02	0,031	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SC0117	7,16	20	440	54	8,5	216,2	29,0	17,7	36	0,0	0,9	20,9	0,01	<0,1	16,6	0,034	0,257	0,065	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
VD0124	7,29	18,3	709	80	20,4	357,6	87,3	25,5	67	1,0	0,5	1,7	-0,01	<0,1	13,2	0,150	0,330	0,023	< 0,02	0,081	0,042	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SG0138	6,95		775	166	17,7	555,1	18,8	18,1	12	1,0	< 0,5	12,3	0,15	<0,1	8,2	0,038	0,310	0,025	0,021	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SG0123	7,17	22,5	505	80	14,9	347,5	15,3	3,5	21	2,3	< 0,5	2,2	0,13	0,1	9,1	0,033	0,300	< 0,02	0,264	< 0,02	0,029	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SG0134	7,26	20,5	562	84	22,3	240,2	15,3	16,4	17	6,7	< 0,5	22,4	0,11	0,3	17,7	< 0,02	0,367	0,021	0,064	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CS0204	6,52	18,7	730	86	14,1	242,9	83,6	57,6	66	4,1	0,6	13,0	0,00	<0,1	13,5	0,230	0,546	0,071	0,141	0,068	0,044	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CS0203	6,9	20	796	53	9,9	325,6	91,4	51,1	119	10,9	2,9	1,7	0,02	<0,1	10,8	0,126	0,321	0,081	0,023	0,026	0,124	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
PRD6	7,37	21,5	1004	39	13,7	491,1	102,5	44,3	179	21,8	6,8	1,7	0,05	<0,1	12,2	0,186	0,352	0,064	0,025	0,026	0,241	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CS0105	8	20,8	908	32	5,2	376,3	104,4	34,8	189	5,1	12,1	16,8	0,02	<0,1	8,5	0,062	0,177	0,060	0,049	< 0,02	0,124	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
CS0304	6,97	17,2	1022	159	21,0	393,9	104,6	75,0	65	0,0	< 0,5	47,5	0,23	<0,1	16,0	0,080	0,621	0,266	0,093	< 0,02	0,021	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
PRD1	6,72	19,2	864	113	20,3	384,3	90,3	37,1	65	1,8	1,1	2,7	-0,03	<0,1	17,8	0,060	0,591	0,175	0,059	< 0,02	0,051	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
AG0113	7,45	21,4	545	75	11,5	358,7	23,6	14,4	50	1,3	1,0	12,7	0,00	0,1	19,7	0,084	1,200	0,109	0,038	< 0,02	0,040	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
VO0088	7,72	20,8	497	50	13,7	276,5	21,2	28,5	49	2,5	0,5	15,3	0,00	<0,1	11,5	0,276	0,519	0,075	0,238	< 0,02	0,023	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5
SI0053	6,9	17,9	1075	105	20,2	425,9	154,3	36,4	130	2,2	0,5	20,1	0,00	<0,1	23,7	0,031	0,478	0,131	0,029	< 0,02	0,033	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	2,1
BR0092	6,35	17,8	340	34	8,2	132,4	33,0	11,5	29	0,0	< 0,5	23,6	0,02	<0,1	23,6	< 0,02	0,150	0,035	0,067	< 0,02	< 0,02	< 0,1	< 0,02	< 0,05	< 0,01	< 0,5

7.2. ESTAT ECOLÒGIC DELS CURSOS FLUVIALS.

Índex:

- Puntuacions assignades a les famílies de macroinvertebrats per a l'obtenció de l'IBMWP (Taula 7.2.1).
- Taules de classificació de les aigües en funció dels seus paràmetres fisicoquímics, segons Prat et al. (2001) i Boada (2000):
 - Taula 7.2.2: paràmetres indicadors de la toxicitat.
 - Taula 7.2.3: paràmetres indicadors de l'eutròfia.
 - Taula 7.2.4: paràmetres indicadors de salinitat.
- Dades hidroquímiques:
 - Taula 7.2.5: Resultats de les anàlitzes de les aigües superficials.
 - Taula 7.2.6: Elements majoritaris a les aigües superficials
 - Taula 7.2.7: Compostos nitrogenats a les aigües superficials.
- Indicadors biològics:
 - Taula 7.2.8: Resultats obtinguts en la determinació de l'índex IBMWP, del QBR i de l'ECOSTRIMED.
 - Taula 7.2.9: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de la primavera de 2003 a la Conca de l'Onyar.
 - Taula 7.2.10: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de estiu de 2003 a la Conca del riu Onyar.
 - Taula 7.2.11: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de tardor de 2003 a la Conca del riu Onyar.
 - Taula 7.2.12: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de hivern de 2004 a la Conca del riu Onyar.
 - Taula 7.2.13: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de primavera de 2004 a la Conca del riu Onyar.
 - Taula 7.2.14: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de estiu de 2004 a la Conca del riu Onyar.
 - Taula 7.2.15: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de la primavera de 2003 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma.
 - Taula 7.2.16: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya d'estiu de 2003 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma.
 - Taula 7.2.17: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de tardor de 2003 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma.
 - Taula 7.2.18: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya d'hivern de 2004 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma.
 - Taula 7.2.19: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de primavera de 2004 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma.
 - Taula 7.2.20: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de estiu de 2004 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma.

7. Annexos.

Taula 7.2.1: Puntuacions assignades a les diferents famílies de macroinvertebrats aquàtics per a l'obtenció de l'IBMWP (segons Alba-Tercedor i Sánchez-Ortega, 1988; amb algunes modificacions):

Famílies	Puntuació
<i>E: Siphonuridae, Heptageniidae, Leptophlebiidae, Potamanthidae, Ephemeridae</i> <i>P: Taeniopterygidae, Leuctridae, Capniidae, Perlodidae, Perlidae, Chloroperlidae</i> <i>T: Phryganeidae, Molannidae, Beraeidae, Odontoceridae, Leptoceridae, Goeridae</i> <i>T: Lepidostomatidae, Brachycentridae, Sericostomatidae</i> <i>D: Athericidae, Blephariceridae</i> <i>H: Aphelocheiridae</i>	10
<i>O: Lestidae, Calopterygidae, Gomphidae, Cordulegasteridae, Aeshnidae</i> <i>O: Corduliidae, Libellulidae</i> <i>T: Psychomyiidae, Philopotamidae, Glossosomatidae</i> <i>C: Astacidae</i>	8
<i>E: Ephemerellidae, Prosopistomatidae</i> <i>P: Nemouridae</i> <i>T: Rhyacophilidae, Polycentropodidae, Limnephilidae, Ecnomidae</i>	7
<i>M: Neritidae, Viviparidae, Ancylidae, Thiaridae, Unionidae</i> <i>T: Hydroptilidae</i> <i>C: Gammaridae, Atyidae, Corophiidae</i> <i>O: Platycnemidae, Coenagrionidae</i>	6
<i>E: Oligoneuriidae, Polymitarcidae</i> <i>C: Dryopidae, Elmidae, Helophoridae, Hydrochidae, Hydraenidae, Clambidae</i> <i>T: Hydropsychidae</i> <i>D: Tipulidae, Simuliidae</i> <i>TR: Planariidae, Dugesidae, Dendrocoelidae</i>	5
<i>E: Baetidae, Caenidae</i> <i>D: Tabanidae, Stratiomyidae, Empididae, Dolichopodidae, Dixidae</i> <i>D: Ceratopogonidae, Anthomyidae, Limonidae, Psychodidae, Sciomyzidae, Rhagionidae</i> <i>N: Sialidae</i> <i>HR: Piscicolidae</i> <i>A: Hydracarina</i> <i>C: Haliplidae, Curculionidae, Chrysomelidae</i>	4
<i>H: Mesoveliidae, Veliidae, Hydrometridae, Gerridae, Nepidae, Naucoridae,</i> <i>H: Notonectidae, Corixidae, Pleidae</i> <i>C: Helodidae, Hydrophilidae, Hygrobiidae, Dytiscidae, Gyrinidae</i> <i>M: Valvatidae, Hydrobiidae, Lymnaeidae, Physidae, Planorbidae</i> <i>M: Bithyniidae, Bythinellidae, Sphaeriidae</i> <i>HR: Glossiphoniidae, Hirudidae, Erpobdellidae</i> <i>C: Asellidae, Ostracoda</i>	3
<i>D: Chironomidae, Culicidae, Thaumaleidae, Ephydriidae</i>	2
<i>OL: Oligochaeta (todas las clases),</i> <i>D: Syrphidae</i>	1

Taules de classificació de les aigües en funció dels seus paràmetres fisicoquímics, segons Prat et al. (2001) i Boada (2000).

Taula 7.2.2: paràmetres indicadors de la toxicitat.

mg/l N-NH ₄ ⁺	mg/l N-NO ₂ ⁻	
<0.1	<0.03	Aigües netes, sense estrès.
0.1-0.4		Aigües que poden presentar estrès depenent del pH.
0.5-0.9	0.03-0.3	Aigües amb un percentatge alt de presentar desequilibris importants en el funcionament de l'ecosistema.
1-4		Qualitat pobre, aigües amb un fort estrès.
>4	>0.3	Aigües molt contaminades i amb un elevat grau de toxicitat.

Taula 7.2.3: paràmetres indicadors de l'eutròfia.

mg/l P-PO ₄ ³⁻	mg/l N-NO ₃ ⁻	
<0.03	<0.21	Aigües netes, sense estrès ni eutròfia.
0.03-0.09		Aigües que presenten una certa eutròfia.
0.1-0.29	0.21-2.25	Aigües amb una qualitat mediocre (fair), eutròfia.
0.3-0.5		Qualitat pobre, i eutròfia alta.
>0.5	>2.25	Aigües amb una qualitat molt pobre i una molt alta eutròfia.

Taula 7.2.4: paràmetres indicadors de salinitat.

mg/l Cl ⁻	mg/l SO ₄ ²⁻	
<25	<250	Aigües netes, sense estrès ni eutròfia.
25-99		Aigües que presenten una certa eutròfia.
100-199	250-1000	Aigües amb una qualitat mediocre (fair), eutròfia.
200-1000		Qualitat pobre, i eutròfia alta.
>1000	>1000	Aigües amb una qualitat molt pobre i una molt alta eutròfia.

Taula 7.2.5: Resultats de les anàlitzes de les aigües superficials.

Punt	Toponímia	T ^e						pH						O ₂ (mg/l)						Conductivitat					
		P03	E03	T03	H04	P04	E04	P03	E03	T03	H04	P04	E04	P03	E03	T03	H04	P04	E04	P03	E03	T03	H04	P04	E04
RO1	Riera Benaula a Llagostera	17,9	sec	12,6	11,1	14,7	20,1	7,05	sec	6,45	6,7	7,21	6,7	12,2	sec	8,17	10,01	8,41	7,2	375	sec	385	471	404	350
RO5	Riera Benaula a St. Andreu	13,2	sec	12,2	6,9	20,8	sec	7,81	sec	7,2	7,47	7,69	sec	8,39	sec	9,44	12,42	9,76	sec	549	sec	501	605	576	sec
RO2	Verneda (Pineda Fosca)	12,5	26	10,8	11,1	17,5	21,6	7,45	7,55	7,4	7,37	6,52	7,7	---	9,5	8,91	15,15	9,23	6,7	271	503	330	406	307	622
RO16	Riera de la Resclosa (Gavarres)				9,9	16,2	19,9				7,21	7,32	7,4				8,68	7,82	1,4				416	401	516
RO11	Gotarra (a Llagostera)		21	12,05	10,4	15,2	20,7		7,22	6,75	7,13	7,21	7,6		7,39	9,32	11,74	10,51	3,3		485	280	308	237	426
RO15	Riera Gotarra (sortida de Llagostera)				8,4	19,7	sec				6,93	8,12	sec				15,43	9,43	sec				561	491	sec
RO4	Gotarra (després depuradora)	13,3	22	11,5	12,4	17,2	23,6	7,76	7,63	7,33	7,9	7,58	7,6	7,84	0,9	8,66	10,08	4,63	2,6	598	1533	602	815	808	1393
RO13	Onyar abans de St. Dalmai				9,8	15,7	19				6,4	7,4	6,4				13,08	9,23	4,63				422	333	401
RO6	Onyar (abans de Vilobí)	13,2	21	13,6	10,6	19,5	21,6	7,93	7,06	7,93	7,09	7,03	6,9	10,2	0,48	1,79	3,79	7,72	2,01	518	1215	539	497	395	801
RO12	Onyar (depuradora Vilobí)		27	13,4	11,5	21,6	25		7,72	7,05	6,84	7,25	7,2		3,25	7,85	15,93	9,52	4,74		1273	571	593	533	1160
RO7	Onyar a ca l'Artau	15,1	sec	13,9	12,6	25,5	28,3	7,69	sec	6,89	6,89	7,07	8,5	10,7	sec	6,11	14,05	8,7	21,1	657	sec	641	655	573	853
RO8	Onyar abans de Riudellots	19,9	sec	14,1	13,2	21,7	sec	8,4	sec	8,7	8,15	7,85	sec	13,1	sec	17,41	21,7	13,51	sec	731	sec	597	658	746	sec
RO9	Onyar (a Can Gener)	18,2	28	13,8	11,1	27,1	28,1	7,86	7,6	8,21	7,48	7,8	7,6	10,5	4,3	6,82	8,13	11,72	7,16	786	3610	1007	1038	1000	2290
RO10	Onyar (a Quart)	19,6	27	14	12	22,7	26,5	7,74	7,61	7,41	6,44	7,39	7,5	10,1	5,55	4,7	6,87	9,15	7,3	894	1836	939	1013	800	1450
RSC4	Riera de Canadell	15,7	sec	13,8	8,3	14,4	sec	8,11	sec	7,08	7,83	8,01	sec	9,9	sec	9,1	12,17	10,7	sec	366	sec	402	319	253	sec
RSC6	Riera de l'Esparra	11,4	sec	11,8	10	18,8	19,4	8,02	sec	6,54	7,13	7,26	7,2	11,7	sec	9,53	13,77	9,75	1,3	275	sec	230	238	202	324
RSC9	Reclar després del Molí	15,8	23	12,3	10,4	16,2	21,1	7,94	7,43	7,36	7,71	8,48	7,5	11	1,75	9,5	10,18	10,25	0,3	769	1600	526	652	616	1752
RSC1	Sta Maria (després depuradora)	13,4	24	12,3	7,9	17,3	27,4	8,21	8,02	7,8	7,72	7,7	8,1	8,85	5,1	8,2	8,9	8,72	8,2	1483	3100	1562	1419	1324	2290
RSC3	Vallcanera (urbanització)	13,2	22	11,5	5,1	14,1	21	7,38	7,04	7,09	6,94	6,58	7,5	8,2	3,5	2	9,69	7,38	1,7	867	839	769	713	720	800
RSC2	Vallcanera (desembocadura)	13	sec	10,2	7,2	19,6	sec	8	sec	6,38	7,73	7,17	sec	8	sec	7,63	14,1	12,21	sec	1202	sec	1045	839	994	sec
RSC8	Sèquia de Sils	16,6	25	13,8	6,3	22,8	26,6	7,67	7,82	7,14	6,89	7,36	8,2	6,4	2,61	3,96	8,07	5,67	11,1	1100	2110	881	934	908	1650
RSC10	Riera de Sta. Coloma (abans del poble) Riera de Sta. Coloma (després del poble)		17	13,8	9,9	15,7	18,9		7,98	7,15	8,52	7,43	7,5		12,2	9,76	12,91	10,91	8,3		475	246	246	224	311
RSC5	Riera de Sta. Coloma (abans del poble)	16,8	27	14,6	9,7	18,1	24,2	8,9	8,05	7,34	6,95	7,1	8	8,47	10,21	8,77	11,06	8,93	10,3	2270	601	334	371	300	550
RSC7	Sta Coloma + Maçanet	14,7	22	13,9	12,4	20,1	22	7,92	7,82	7,07	7,4	7,38	7,7	8,7	8,82	9,8	10,84	8,45	8,62	675	1168	605	615	446	762

Taula 7.2.6: Elements majoritaris a les aigües superficials

Punt	Cl ⁻ (mg/l)						SO ₄ ²⁻ (mg/l)						HCO ₃ ⁻ (mg/l)				Na ⁺ (mg/l)				K ⁺ (mg/l)				Ca ²⁺ (mg/l)				Mg ²⁺ (mg/l)				F ⁻ (mg/l)			
	P03	E03	T03	H04	P04	E04	P03	E03	T03	H04	P04	E04	E03	H04	P04	E04	E03	H04	P04	E04	E03	H04	P04	E04	E03	H04	P04	E04	E03	H04	P04	E04	E03	H04	P04	E04
RO1	29,4	sec	34,2	47	36,4	30,4	51,9	sec	33,7	38,6	30,3	22	sec	157,6	136,6	164,9	sec	30	26	24,71	sec	<1	<1	3,52	sec	61	51	45,1	sec	13,2	11,9	10,76	0,509			
RO5	48,6	sec	45,5	68	63	sec	35,1	sec	39,7	52	58	sec	sec	215,2	210,8	sec	sec	43	41	sec	sec	1,1	1,2	sec	sec	79	80	sec	sec	16,4	15,7	sec	sec			
RO2	29,1	48	30,5	42	30,9	56,8	23,2	39,8	21	38,9	26,5	54	205	125,4	84,42	178,1	36	32	24	43,14	1,8	1,3	1,2	<1	52,8	47	32	75,5	11,52	11,4	8,8	18,24	<0.5			
RO16				41	45	37				42	43	31		122	107,8	205,9		35	31	32,75		<1	<1	<1		49	40	77,4		10,7	9,1	10,72	<0.5			
RO11		33	28	38,5	26,7	30,8		27	16	27,9	19,9	34	157	93,21	81,01	153,7	29	29	23	28,28	<1	<1	<1	<1	52,8	30	22	52,4	16,32	8,1	6,3	13,45	<0.5			
RO15				57	38,4	sec				61	41	sec		205,9	183	sec		42	34	sec		<1	1,3	sec		79	61	sec		15,1	12,3	sec	sec			
RO4	86,8	158	54,9	105	89	156	51,8	19	51	78	69	76	551	287,9	225	567,1	158	85	63	155	21,6	8,2	5,2	23,6	67,2	83	80	88,2	26,88	15,9	17	21,28	<0.5			
RO13				45	30,8	29,6				37,5	29,2	31		139,1	109,8	147,4		31	23	26,65		1,3	1,5	1,77		50	39	48,6		11,4	9,1	11,92	<0.5			
RO6	37,8	157	49,7	50	25,5	110	36,4	5,35	36,7	35,3	20,6	3,9	477	192,8	142,5	380,6	135	39	31	97,36	10,7	2,6	2,2	6,38	78,4	55	46	72,5	23,04	14,1	11,6	19,52	<0.5			
RO12		165	64	68	55	152		19,4	46,3	49	45	78	406	222,5	179,6	373,3	163	52	41	142,2	18,7	4,6	3,5	17,6	84,8	68	66	94,9	18,24	15,4	14,7	20,66	<0.5			
RO7	50,4	sec	67,6	75	59	104	25,8	sec	46,7	54	53	73	sec	242	189,8	297,7	sec	60	37	82,1	sec	5,6	3,5	7,96	sec	74	59	94,7	sec	15,9	12,6	20,16	<0.5			
RO8	59,7	sec	63,8	78	75	sec	29,7	sec	62,5	64	65	sec	sec	233,3	222,5	sec	sec	55	48	sec	sec	4,8	3,5	sec	sec	89	95	sec	sec	16,2	17,3	sec	sec			
RO9	91	835	154	179	148	748	23,9	178	66,1	98	94	60	342	297,7	253,8	495,3	624	132	104	553,8	64,5	11,8	9,8	68,9	124,8	89	96	72,2	11,52	17,7	17,6	22,97	0,86			
RO10	96	197	137,7	189	120	292	34,4	64,7	80,5	92	68	77	370	286,5	231,8	344,0	253	134	63	208,6	18,7	12,8	5,7	15,7	120,8	99	64	108	12,96	17,5	11,6	18,17	<0.5			
RSC4	14,8	sec	20,4	18,2	15,9	sec	10,5	sec	18,3	20,9	15,6	sec	sec	169,3	127,4	sec	sec	20	12	sec	sec	1,3	<1	sec	sec	43	23	sec	sec	9,6	5,3	sec	sec			
RSC6	16,5	sec	15,2	20,3	15,6	26,2	7,45	sec	11,7	15,5	13,6	15	sec	98,09	81,5	146,4	sec	19	16	25,85	sec	<1	<1	<1	sec	26	22	36,1	sec	6,3	5,5	9,395	<0.5			
RSC9	77,2	253	52	44	91		14	33,3	42,8	26,6	46		460	255,7	256,2	638,3	173	50	51	182,7	13	2,3	2,9	19,2	150,4	87	82	136	20,16	20	19	33,08				
RSC1	147	542	206,3	234	219	367	67,5	198	108	136	139	148	730	536,8	556,8	797,9	597	287	282	478,4	25,1	10,6	9,5	23,7	101,6	85	80	76,9	9,12	14,2	14,2	15,08	2,324			
RSC3	80	65	67,17	89	99	82,9	72,4	9	56,5	85	61	14	395	270,8	349,4	414,8	57	64	61	65,73	1,8	1,9	2	1,4	102,4	95	109	115	15,36	14,6	16	18,45	<0.5			
RSC2	128	sec	105,5	110	167	sec	56,9	sec	89,8	65	82	sec	sec	339,6	368	sec	sec	95	111	sec	sec	4,3	5,9	sec	sec	44	122	sec	sec	14,9	19,1	sec	sec			
RSC8	117	324	112	144	145	256	165	55,7	60	77	74	74	666	345	344,5	585,6	369	147	77	309,1	18,7	7,1	4,1	20,6	75,2	78	38	75,3	18,24	15,3	8,1	18,03	1,242			
RSC10		33	10,1	10,9	10,5	12,9		88	8,3	14,6	13,2	17	174	124,4	113,2	156,2	26	14	12	20,01	3,8	<1	<1	1,49	56	35	26	41,9	16,32	6,4	4,9	8,751	<0.5			
RSC5	563	55	22,3	27,5	18,8	50	41,4	41,2	33	25,2	22,7	42	202	215,2	178,1	213,7	54	32	22	64,11	6	2,5	2	6,39	56	40	36	53,6	11,52	7	6,8	10,03	0,789			
RSC7	109	154	67,2	78	50	103	47,7	48	33,4	48	34,5	42	373	229,4	180,6	274,3	178	79	49	114	8,1	4,5	3,1	5,76	57,6	56	47	53,5	17,28	11,1	9,6	11,36	0,608			

Taula 7.2.7: Compostos nitrogenats a les aigües superficials.

Punt	Toponímia	N-NH ₄ ⁺ (mg/l)						N-NO ₃ ⁻ (mg/l)						N-NO ₂ ⁻ (mg/l)						Suma N (mg/l)					
		P03	E03	T03	H04	P04	E04	P03	E03	T03	H04	P04	E04	P03	E03	T03	H04	P04	E04	P03	E03	T03	H04	P04	E04
RO1	Riera Benaula a Llagostera	0,07	sec	0,951	<0,07	<0,07	<0,07	3,33	sec	6,68	5,01	3,33	0,8	sec	0,02	0,037	0,026	0,76	3,40	sec	7,66	5,05	3,36	1,53	
RO5	Riera Benaula a St. Andreu	0,15	sec	<0,07	0,07	0,15	sec	4,65	sec	7,16	11	1,01	sec	sec	0,037	0,009	0,009	sec	4,80	sec	7,20	11,07	1,17	sec	
RO2	Verneda (Pineda Fosca)	<0,07	0,2	0,148	<0,07	0,07	<0,07	1,39	1,84	5,49	4,72	1,25	1,2	0,065	0,02	0,037	0,014	0,13	1,39	2,13	5,66	4,76	1,33	1,37	
RO16	Riera de la Resclosa (Gavarres)				0,15	0,23	0,39				6,21	1,47	2			0,014	0,031	0,62				6,37	1,72	3,03	
RO11	Gotarra (a Llagostera)		0,1	0,068	<0,07	0,23	0,15		10	2,69	1,42	0,53	1,9	0,014	0,017	0,006	0,045	0,06		10,12	2,77	1,42	0,80	2,10	
RO15	Gotarra (sortida de Llagostera)				0,23	0,55	sec				4,77	1,47	sec			0,067	0,056	sec				5,06	2,07	sec	
RO4	Gotarra (després depuradora)	2,8	44	3,89	4,81	7,1	59,6	4,31	<0,1	8,12	5,49	3,38	1,6	0	0,223	0,237	0,351	0,01	7,11	44,15	12,23	10,53	10,83	61,20	
RO13	Onyar abans de St. Dalmai				<0,07	0,07	0,15				3,69	1,47	0,8			0	0,003	0,03				3,69	1,54	1,00	
RO6	Onyar (abans de Vilobí)	0,55	14	0,06	0,31	0,79	7,57	3,84	<0,1	4,77	4,12	1,78	0,6	0	0,98	0,254	0,078	0,16	4,38	13,64	5,81	4,69	2,65	8,28	
RO12	Onyar (depuradora Vilobí)		1,2	0,63	0,71	0,31	2,35		0,44	3,57	4,65	1,44	1,1	0,073	0,143	0,148	0,045	0,26		1,70	4,34	5,51	1,79	3,68	
RO7	Onyar a ca l'Artau	0,15	sec	0,55	1,59	0,31	0,34	4,77	sec	4,12	6,45	2,85	1,1	sec	0,201	0,385	0,07	0,23	4,92	sec	4,87	8,42	3,23	1,64	
RO8	Onyar abans de Riudellots	0,15	sec	<0,07	<0,07	0,15	sec	6,68	sec	3,48	6,21	1,06	sec	sec	0,014	0,092	0,034	sec	6,83	sec	3,49	6,30	1,24	sec	
RO9	Onyar (a Can Gener)	1,11	4,8	3,89	2,32	0,95	14,3	6,92	15,8	5,73	5,97	5,73	9,9	0,496	0,423	0,204	0,574	5,04	8,04	21,14	10,04	8,49	7,25	29,25	
RO10	Onyar (a Quart)	0,95	0,1	0,71	0,15	0,23	3,89	6,92	1,18	9,8	8,6	6,21	1,2	0,056	0,592	0,51	0,478	0,46	7,87	1,38	11,10	9,26	6,91	5,53	
RSC4	Riera de Canadell	0,07	sec	0,148	0,07	<0,07	sec	<0,1	sec	0,44	0,34	0,34	sec	sec	0	5E-04	0	sec	0,07	sec	0,58	0,41	0,34	sec	
RSC6	Riera de l'Esparra	0,07	sec	0,148	0,15	<0,07	<0,07	0,63	sec	1,11	0,82	0,51	0,5	sec	0,014	5E-04	0	0,03	0,69	sec	1,27	0,97	0,51	0,58	
RSC9	Reclar després del Molí	1,83	4,8	0,309	0,15	0,71	71,6	1,9	4,54	2,57	1,11	1,42	1,9	0,357	0,076	0,045	0,131	0,04	3,73	9,71	2,95	1,30	2,26	73,55	
RSC1	Sta. Maria (depuradora)	2,4	4	1,272	0,95	7,1	7,16	1,54	0,99	2,76	1,68	2,33	3,9	0,385	0,129	0,148	0,271	0,76	3,93	5,37	4,16	2,78	9,70	11,81	
RSC3	Vallcanera (urbanització)	0,07	0,8	0,148	<0,07	0,15	0,23	0,7	<0,1	<0,1	0,41	0,48	0,7	0,003	0,006	0,003	0	0,06	0,77	0,79	0,15	0,41	0,63	0,98	
RSC2	Vallcanera (desembocadura)	0,23	sec	0,389	0,15	0,07	sec	3	sec	4,1	4,24	1,85	sec	sec	0,226	0,034	0,042	sec	3,23	sec	4,71	4,42	1,96	sec	
RSC8	Sèquia de Sils	1,43	17	0,148	0,39	2,28	5,16	1,9	1,56	2,33	4,36	2,21	5,2	0,441	0,059	0,048	0,173	0,72	3,33	18,85	2,53	4,80	4,66	11,02	
RSC10	Sta. Coloma (abans del poble)		<0,07	0,148	0,15	<0,07	<0,07		2,02	1,08	1,39	0,48	0,4	0,006	0,003	0,003	0,003	0,03		2,02	1,23	1,54	0,49	0,43	
RSC5	Sta. Coloma (després del poble)	10,8	<0,07	0,469	1,59	0,87	2,35	2,18	3,57	1,9	1,68	1,63	0,5	0,357	0,059	0,059	0,131	0,07	12,96	3,93	2,42	3,33	2,63	2,96	
RSC7	Sta Coloma + Maçanet	0,79	1	0,63	0,39	0,31	0,07	3	3	2,11	3,14	1,54	3	0,524	0,037	0,073	0,087	0,22	3,79	4,47	2,78	3,60	1,93	3,28	

Taula 7.2.8: Resultats obtinguts en la determinació de l'índex IBMWP, del QBR i de l'ECOSTRIMED.

Punt	Toponímia	IBMWP						QBR	ECOSTRIMED					
		P03	E03	T03	H04	P04	E04		P03	E03	T03	H04	P04	E04
RSC4	Riera de Canadell	196	sec	105	159	123	sec	75	bo	sec	bo	bo	bo	sec
RSC6	Riera de l'Esparra	123	sec	101	133	134	112	75	bo	sec	bo	bo	bo	bo
RSC10	Riera de Sta. Coloma (abans del poble)		151	164	171	121	161	70		bo	bo	bo	bo	bo
RO16	Riera de la Resclosa (Gavarres)				100	87	59	80				bo	bo	mediocre
RO11	Gotarra (a Llagostera)		101	84	103	88	80	70		bo	mediocre	bo	mediocre	mediocre
RO13	Onyar abans de St. Dalmai				123	96	130	65				bo	mediocre	bo
RSC7	Sta Coloma + Maçanet	127	104	87	79	132	96	55	bo	bo	mediocre	mediocre	bo	mediocre
RSC5	Riera de Sta. Coloma (després del poble)	107	112	116	140	128	91	40	mediocre	mediocre	mediocre	mediocre	mediocre	dolent
RSC9	Reclar després del Molí	62	46	57	82	85	60	60	mediocre	dolent	dolent	mediocre	mediocre	dolent
RSC3	Vallcanera (urbanització)	75	31	43	55	59	35	80	bo	dolent	mediocre	mediocre	mediocre	dolent
RO2	Verneda (Pineda Fosca)	67	49	28	92	95	63	60	mediocre	dolent	pèssim	mediocre	mediocre	mediocre
RO15	Riera Gotarra (sortida de Llagostera)				100	68	sec	55				mediocre	mediocre	sec
RO1	Riera Benaula a Llagostera	97	sec	24	62	79	60	75	mediocre	sec	pèssim	mediocre	mediocre	dolent
RO5	Riera Benaula a St. Andreu	61	sec	35	72	80	sec	65	mediocre	sec	pèssim	mediocre	mediocre	sec
RO7	Onyar a ca l'Artau	99	sec	41	81	94	66	55	mediocre	sec	dolent	mediocre	mediocre	mediocre
RO8	Onyar abans de Riudellots	99	sec	52	56	78	sec	65	mediocre	sec	dolent	dolent	mediocre	sec
RO6	Onyar (abans de Vilobí)	123	25	38	76	78	32	45	bo	pèssim	dolent	mediocre	mediocre	pèssim
RO12	Onyar (depuradora Vilobí)		43	31	89	98	50	45		dolent	pèssim	mediocre	mediocre	dolent
RO10	Onyar (a Quart)	36	70	58	59	25	71	50	dolent	mediocre	dolent	dolent	pèssim	mediocre
RO9	Onyar (a Can Gener)	62	49	15	33	58	59	60	mediocre	dolent	pèssim	pèssim	dolent	dolent
RO4	Gotarra (després depuradora)	48	4	26	27	54	19	55	dolent	pèssim	pèssim	pèssim	dolent	pèssim
RSC1	Sta Maria (després depuradora)	37	36	31	16	41	58	75	dolent	dolent	pèssim	pèssim	dolent	dolent
RSC2	Vallcanera (desembocadura)	56	sec	9	24	28	sec	30	pèssim	sec	pèssim	pèssim	pèssim	sec
RSC8	Sèquia de Sils	14	13	27	26	14	16	25	pèssim	pèssim	pèssim	pèssim	pèssim	pèssim

7. Annexos.

Taula 7.2.9: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de la primavera de 2003 a la Conca de l'Onyar. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RO1	RO5	RO2	RO16	RO11	RO15	RO4	RO13	RO6	RO12	RO7	RO8	RO9	RO10
					SD	SD	SD		SD		SD				
TRICLADIDA															
DugesIIDae	5														2
OLIGOCHAETA	1	3	1	3				4		4		4	4	4	4
HIRUDINEA															
Erpobdellidae	3												2		
MOLLUSCA															
Ancylidae	6	2	2	1						1		1	3		
Bithyniidae	3											1			
Hydrobiidae	3									2					
Lymnaeidae	3												1		
Physidae	3			1				1				1	3	2	
OSTRACODA	3		1					2				4	4	3	
ISOPODA															
Asellidae	3	2		1											
EPHEMEROPTERA															
Baetidae	4	3	3	2				2		4		3	4	3	3
Caenidae	4			1				1		2		3	3	3	2
Ephemerellidae	7			3						3		3	2	1	
Ephemeridae	10									1					
Heptageniidae	10									2		2	1		
Leptophlebiidae	10	4	2	3				3		3		3	1	2	
ODONATA															
Calopterygidae	8	1										1			
Coenagrionidae	6	1		2						2		2	3	1	1
Cordulegasteridae	8									1					
Gomphidae	8											2	1		
PLECOPTERA															
Nemouridae	7	2								1					
Perlodidae	10	2								2					
HETEROPTERA															
Corixidae	3											1		2	
Gerridae	3	2	2	2				2		2		2	2	3	2
Hydrometridae	3	2		2						2		2	2	3	2
Nepidae	3														
Notonectidae	3	2	1	1								2	2		1
COLEOPTERA															
Dytiscidae	3		1	1				1		1		1	3	2	
Halplidae	4							1							
Helophoridae	5		1										1		
Hydraenidae	5													1	
Hydrophilidae	3		1												
TRICHOPTERA															
Hydropsychidae	5									1					
Limnephilidae	7	1											1		
DIPTERA															
Athericidae	10	2													
Ceratopogonidae	4			1											

Chironomidae	2	4	3	3		3	4	4	4	3	3
Culicidae	2					1					
Empididae	4		1			1	2				
Limoniidae	4	1	1				2				
Psychodidae	4						2				
Simuliidae	5	2	3	2		2	2	3	4	2	3
Stratiomyidae	4						1				
Tabanidae	4							1			
Tipulidae	5	1	1								

Taula 7.2.10: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de estiu de 2003 a la Conca del riu Onyar. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RO1	RO5	RO2	RO16	RO11	RO15	RO4	RO13	RO6	RO12	RO7	RO8	RO9	RO10
		Sec	Sec		SD	Sec	SD		SD	Sec		Sec	Sec		
TRICLADIDA															
Dugesidae	5														1
OLIGOCHAETA	1			3		2					3			3	2
HIRUDINEA															
Glossiphoniidae	3					2									
MOLLUSCA															
Ancylidae	6			2		3								1	1
Hydrobiidae	3										2				1
Physidae	3			2						3	4			3	3
OSTRACODA	3			3		2					2			2	2
ISOPODA															
Asellidae	3					1									
EPHEMEROPTERA															
Baetidae	4			4		2					3			3	3
Caenidae	4														4
Leptophlebiidae	10					2									
ODONATA															
Aeshnidae	8			2		1									
Calopterygidae	8			2											
Coenagrionidae	6					1					3			3	3
Platycnemididae	6					2									
HETEROPTERA															
Corixidae	3			1		3					2			3	2
Gerridae	3			3		3				3	3			3	3
Hydrometridae	3													3	
Notonectidae	3					3					3			3	
Veliidae	3			3							2			3	2
COLEOPTERA															
Dryopidae	5														1
Dytiscidae	3									1				1	1
Elmidae	5			1		1									1
Gyrinidae	3									1					
Helodidae	3					1									
Hydrophilidae	3					2					1				
Hygrobiidae	3					1									
TRICHOPTERA															

7. Annexos.

Hydroptilidae	6				1															
Leptoceridae	10				2															
DIPTERA																				
Anthomyiidae																				1
Ceratopogonidae	4																			1
Chironomidae	2			1		2		4		3	4								4	3
Culicidae	2					2		4		4	4								3	1
Dixidae	4					1														
Limoniidae	4					1				3	1									
Simuliidae	5																			4
Stratiomyidae	4																		1	
Tipulidae	5									1										

Taula 7.2.11: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de tardor de 2003 a la Conca del riu Onyar. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RO1	RO5	RO2	RO16	RO11	RO15	RO4	RO13	RO6	RO12	RO7	RO8	RO9	RO10	
					SD		SD		SD							
TRICLADIDA																
Dugesidae	5														2	
OLIGOCHAETA																
Tubificidae	1	2	2	3				3		3	3	3		4	3	
Lumbricidae		2	2	3				3		3	3	3		4	3	
Naididae			1	1						1	2			1		
HIRUDINEA																
Erpobdellidae	3			1		2					2	1			1	
Glossiphoniidae	3										2					
MOLLUSCA																
Ancylidae	6	1		3		1				1		2	3		1	
Bithyniidae	3		1										1			
Hydrobiidae	3					1					2					
Physidae	3		1	1		1		1		3	4	4	3	1	1	
Planorbidae	3			1												
OSTRACODA																
	3												4			
ISOPODA																
Asellidae	3	1	1			1										
EPHEMEROPTERA																
Baetidae	4			1		1		2		1	2	3	2	2	3	
Caenidae	4							1		3					3	
ODONATA																
Aeshnidae	8							1							1	
Calopterygidae	8											2				
Coenagrionidae	6			1							3				1	
Platycnemididae	6										1					
PLECOPTERA																
Leuctridae	10					1										
Perlodidae	10					2										
HETEROPTERA																
Corixidae	3		2									2	2			
Gerridae	3														2	
Hydrometridae	3					3							2			

Nepidae	3									1					
Pleidae	3											1			
COLEOPTERA															
Dytiscidae	3	1	2			2				1			2		
Elmidae	5					1							1		1
Gyrinidae	3		1							1			1		
Hydraenidae	5					1									
Hydrophilidae	3											1			1
Hygrobiidae	3												1		
TRICHOPTERA															
Limnephilidae	7					2									
Philopotamidae	8					1									
DIPTERA															
Ceratopogonidae	4					1									
Chironomidae	2	3	3	3		2	3			3	3	3	3	3	3
Culicidae	2												2		
Ptychopteridae	4									1					
Simuliidae	5	2	1			2				1		2	1	2	2
Stratiomyidae	4												1		
Tabanidae	4	1	1					1							
Tipulidae	5		1												

Taula 7.2.12: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de hivern de 2004 a la Conca del riu Onyar. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RO1	RO5	RO2	RO16	RO11	RO15	RO4	RO13	RO6	RO12	RO7	RO8	RO9	RO10
TRICLADIDA															
Dugesidae	5														2
OLIGOCHAETA	1	1	4	3	4		4	4		4	4	4	4	4	4
HIRUDINEA															
Erpobdellidae	3			1		2			1		2	1	1		
Glossiphoniidae	3										1				
MOLLUSCA															
Ancylidae	6	2	2	4		2	2		2		1	3	2	1	
Bithyniidae	3				1							1			
Ferrissidae	6														2
Hydrobiidae	3										1				
Lymnaeidae	3				2										
Physidae	3		1	3			1	3		2	2	3	1	2	2
OSTRACODA	3	1	3	2			4	3				3	3	1	1
ISOPODA															
Asellidae	3	1			1	2									
EPHEMEROPTERA															
Baetidae	4		2	2	2	2	2	1	4	2	3	3	3	3	3
Caenidae	4			1			1		1	3	2	1	1		3
Ephemerellidae	7				1				2	1	1				
Heptageniidae	10					1			1		2	2			
Leptophlebiidae	10	4	2	3	4	3	2		3	3	2	2	1		
ODONATA															
Aeshnidae	8			1											

7. Annexos.

Calopterygidae	8															1
Coenagrionidae	6										2	2	1			1
Libellulidae	8					1										
Platycnemididae	6								1							
PLECOPTERA																
Leuctridae	10		3	2		2			2			2				
Nemouridae	7	3	2	3	3	3	1		3	1						
Perlodidae	10	3	2	3	4	4	2		4							
HETEROPTERA																
Corixidae	3				1											
Gerridae	3	2			2		2		2		2		1			
Hydrometridae	3				1	1	2		2							
Notonectidae	3						2									
Veliidae	3	2		2	2	2	2		2		2	2	2			
COLEOPTERA																
Dytiscidae	3		1	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2			1
Elmidae	5			1		1			1	1	1					
Hydrophilidae	3				1	1			1	1						
TRICHOPTERA																
Hydropsychidae	5					1				1		1				
Hydroptilidae	6							1								
Limnephilidae	7					1	1		2	1						
DIPTERA																
Athericidae	10				1				2							
Ceratopogonidae	4		2		2	1				1						1
Chironomidae	2	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
Culicidae	2						1									
Limoniidae	4	2	1		1		1		1							
Psychodidae	4						1		1		2				1	
Simuliidae	5	2	4	4	2	2	3	3		2	3	4	3	4	4	4
Stratiomyidae	4				1											
Tabanidae	4										1					
Tipulidae	5	1		1	1		1		3						1	1

Taula 7.2.13: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de primavera de 2004 a la Conca del riu Onyar. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RO1	RO5	RO2	RO16	RO11	RO15	RO4	RO13	RO6	RO12	RO7	RO8	RO9	RO10
OLIGOCHAETA	1	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	3	2	4	4
HIRUDINEA															
Erpobdellidae	3		3	1		1			1	1	2	3	1		
MOLLUSCA															
Ancylidae	6	3	3	4		3	3		2		3	2	4		
Bithyniidae	3						1				1				
Physidae	3							2		3	1	2	2		
OSTRACODA	3				2										
ISOPODA															
Asellidae	3	2	1		2	1									
EPHEMEROPTERA															
Baetidae	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4

Caenidae	4									1	1	2	1	1	
Ephemereleididae	7			3					3	3	2	3	2	1	
Heptageniidae	10							1	2	2	1	2			
Leptophlebiidae	10	4	2	4	4	4	3	3	4	3	3	3	1	1	1
Oligoneuriidae	5													1	
ODONATA															
Coenagrionidae	6		1	3			2	2	1	2		3	3	2	
Gomphidae	8										1	1			
Lestidae	8			1											
Libellulidae	8						1								
PLECOPTERA															
Nemouridae	7	1		1	2										
Perlodidae	10	3	2		3	3			3	1	2				
HETEROPTERA															
Corixidae	3			2	2				1		1	1			
Gerridae	3	1	2	2	1	1	3		2	3	2	2	2	2	
Hydrometridae	3		2	1	1	3			2	1	2	2	2	2	3
Nepidae	3												2		
Notonectidae	3					2		1	2						
Veliidae	3	3	2	2	3	2			3			2	3	3	
COLEOPTERA															
Dytiscidae	3	1	1	2	3	2	2	2	2	1	1	3	2	2	
Elmidae	5	1	2	1	1	1		1	2						
Gyrinidae	3			1		1						1			
Helophoridae	5		1	1	2		1					1			
Hydraenidae	5				1	1			1						
TRICHOPTERA															
Philopotamidae	8					1									
DIPTERA															
Ceratopogonidae	4				1									1	
Chironomidae	2	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
Culicidae	2							1			1	3		2	
Dixidae	4	1		1											
Empididae	4												1		
Limoniidae	4	3	2	1	2	2	1		2		1				
Psychodidae	4	1	2				1			2	2		1		
Simuliidae	5	4	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2
Tabanidae	4				1	1	1								
Tipulidae	5	1													

Taula 7.2.14: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de estiu de 2004 a la Conca del riu Onyar. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RO1	RO5	RO2	RO16	RO11	RO15	RO4	RO13	RO6	RO12	RO7	RO8	RO9	RO10
		Sec	Sec	Sec	Sec	Sec	Sec		Sec	Sec		Sec	Sec		
TRICLADIDA															
Dugesidae	5														1
OLIGOCHAETA	1	1				1				2	2				2
HIRUDINEA															
Erpobdellidae	3				3						2				
Glossiphoniidae	3										3				

7. Annexos.

MOLLUSCA										
Ancylidae	6	2	2	2		2		1		2
Hydrobiidae	3					2		1		
Lymnaeidae	3	1		1						
Physidae	3		4	1			3	4	4	4
Planorbidae	3		2							1
OSTRACODA	3			3	3					
ISOPODA										
Asellidae	3	1		3						2
EPHEMEROPTERA										
Baetidae	4	2	3	1	3	2		2	3	3
Caenidae	4		2	1	2	2		3	4	4
Ephemerellidae	7					2				
Heptageniidae	10					1				
Leptophlebiidae	10					1				
ODONATA										
Aeshnidae	8		2	1	2	1				
Calopterygidae	8					1				
Gomphidae	8								1	
Libellulidae	8								1	
Platycnemididae	6	1		3	3	2			2	2
HETEROPTERA										
Corixidae	3		1		2	1	3		3	2
Gerridae	3	3	2	2		1	3	1	3	2
Hydrometridae	3	3	2	2	2	2		2	2	3
Nepidae	3					1	1			1
Notonectidae	3	1	1		3	3	1		2	
Pleidae	3					2			3	2
Veliidae	3	2	2			2				3
COLEOPTERA										
Dytiscidae	3	2	2		3	1	2	2	2	1
Elmidae	5	1	1	2	2		1			
Gyrinidae	3				3	3			1	
Helodidae	3			1						
Helophoridae	5				1	1	2			
Hydraenidae	5		2				2			
Hydrophilidae	3		2					1		
TRICHOPTERA										
Hydropsychidae	5									1
Polycentropodidae	10						1			
LEPIDOPTERA										
Pyralidae	4									2
DIPTERA										
Anthomyiidae	4			1						
Ceratopogonidae	4									1
Chironomidae	2	3	3	3	3	4	2	4	4	2
Culicidae	2	1	2	4	1	4	1	4	3	1
Dixidae	4	2					1			
Limoniidae	4						2	1	1	2
Psychodidae	4	2								1
Simuliidae	5				1					
Stratiomyidae	4			2				1	2	2
Syrphidae	1					3		3	3	
Tabanidae	4								1	

Tipulidae	5	1		1	1						1
-----------	---	---	--	---	---	--	--	--	--	--	---

Taula 7.2.15: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de la primavera de 2003 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RSC4	RSC6	RSC9	RSC1	RSC3	RSC2	RSC8	RSC10	RSC5	RSC7
									SD		
TRICLADIDA											
Dugesidae	5	1									
OLIGOCHAETA	1	3	1	3	4	4	3	3		3	3
HIRUDINEA											
Erpobdellidae	3	1	2	2						2	
MOLLUSCA											
Ancylidae	6	3	1	1		2				2	1
Hydrobiidae	3									1	
Lymnaeidae	3		1	1		1				1	1
Physidae	3	2			3					1	2
OSTRACODA	3	2			1						
ISOPODA											
Asellidae	3					2					1
EPHEMEROPTERA											
Baetidae	4	3	3	2		3	3			3	3
Caenidae	4									3	3
Ephemerellidae	7	3	3			1				3	3
Ephemeridae	10	2									
Heptageniidae	10	3	2							2	1
Leptophlebiidae	10	3	3	3	3	2	3			1	3
ODONATA											
Calopterygidae	8	1								2	1
Coenagrionidae	6		1			2					
Cordulegasteridae	8	2									
Corduliidae	8		1								
Gomphidae	8	2	2							2	2
Platycnemididae	6									2	
PLECOPTERA											
Nemouridae	7	1									1
Perlodidae	10	3	3	3							2
HETEROPTERA											
Corixidae	3						2	2			
Gerridae	3	2	2	2	2	2	2	3		2	2
Hydrometridae	3	2	2	2	2					2	2
Notonectidae	3			1							1
Veliidae	3	2	2		2	2					2
COLEOPTERA											
Dytiscidae	3	1	1			1	1			1	1
Elmidae	5	1	1								2
Halplidae	4						1				
Helodidae	3		1								
Hydrophilidae	3						1				
TRICHOPTERA											
Hydropsychidae	5	2	2							3	2

7. Annexos.

Leptoceridae	10								1	
Limnephilidae	7	3	3			1				2
Odontoceridae	10	2								
Polycentropodidae	10	1								
Sericostomatidae	10	1								
DIPTERA										
Athericidae	10	2					2			
Ceratopogonidae	4	1	1	2		1				
Chironomidae	2	3	3	4	4	3	4	2	3	3
Empididae	4						2			1
Limoniidae	4	1	3			1	1			
Psychodidae	4	1				1				
Simuliidae	5	2		2	4	4	4	2	2	2
Tabanidae	4				1					
Tipulidae	5	2	1	1						

Taula 7.2.16: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya d'estiu de 2003 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RSC4	RSC6	RSC9	RSC1	RSC3	RSC2	RSC8	RSC10	RSC5	RSC7
		Sec	Sec			Sec	Sec				
TRICLADIDA											
Dugesidae	5								1		
OLIGOCHAETA	1				3	3		3	3	3	3
HIRUDINEA											
Erpobdellidae	3			3					2	3	1
Glossiphoniidae	3			3						2	
MOLLUSCA											
Ancylidae	6			1					3	3	1
Bithyniidae	3								2	2	1
Hydrobiidae	3								3	3	
Lymnaeidae	3			2					3	1	
Physidae	3				3					3	3
OSTRACODA	3			3		1				2	3
EPHEMEROPTERA											
Baetidae	4				2	3		1	3	4	3
Caenidae	4								3	4	4
Ephemerellidae	7								3		2
ODONATA											
Aeshnidae	8								2		
Calopterygidae	8									3	
Coenagrionidae	6			1							1
Gomphidae	8								3	2	1
PLECOPTERA											
Leuctridae	10								3		
Perlodidae	10								2		
HETEROPTERA											
Corixidae	3			3				3	2		
Gerridae	3			3	3	3		3	3	3	3
Hydrometridae	3			3	3						
Nepidae	3									1	

Notonectidae	3				1					
Veliidae	3		3	3	3			3	3	3
COLEOPTERA										
Dryopidae	5									2
Dytiscidae	3				2					1
Elmidae	5		1					2	3	3
Hydrochidae	5								1	
Hydrophilidae	3		1		2			1		
Hygrobiidae	3									1
TRICHOPTERA										
Brachycentridae	10							3	1	
Hydropsychidae	5							2		3
Hydroptilidae	6							1	3	1
Odontoceridae	10							1	1	
Polycentropodidae	10				1					
LEPIDOPTERA										
Pyrilidae	4							3		
DIPTERA										
Anthomyiidae									1	
Ceratopogonidae	4								2	2
Chironomidae	2		3	4	2		4	3	4	3
Culicidae	2			3	2					
Limoniidae	4				2			1		2
Psychodidae	4							1	1	
Simuliidae	5							2	2	2
Stratiomyidae	4							1		2
Tabanidae	4							2		2
Tipulidae	5				1			1		

Taula 7.2.17: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de tardor de 2003 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RSC4	RSC6	RSC9	RSC1	RSC3	RSC2	RSC8	RSC10	RSC5	RSC7
TRICLADIDA											
Dugesidae	5								2	2	
OLIGOCHAETA	1	1	1	3	4		3	3	1		2
HIRUDINEA											
Erpobdellidae	3	1	1	2					1	3	
MOLLUSCA											
Ancylidae	6	3	2	1		1			2	3	1
Bithyniidae	3									3	
Hydrobiidae	3								2	3	3
Lymnaeidae	3					1					
Physidae	3	2		1	3		1	2		1	2
Planorbidae	3	1			1						
OSTRACODA	3			1							
ISOPODA											
Asellidae	3		2			4					
EPHEMEROPTERA											
Baetidae	4	1	2	2	1			2		3	3

7. Annexos.

Caenidae	4	1	2					1	3	3	
Heptageniidae	10	1	1								
Leptophlebiidae	10	2	1					1	2		
ODONATA											
Aeshnidae	8						1	2			
Calopterygidae	8							2	3	2	
Coenagrionidae	6									2	
Gomphidae	8		1					2	2	1	
Platycnemididae	6			2					2		
PLECOPTERA											
Leuctridae	10								1	2	
Nemouridae	7	2	3								
Perlodidae	10	3	3					1	1		
HETEROPTERA											
Corixidae	3			2							
Gerridae	3				2			3		2	
Hydrometridae	3			2						2	
Notonectidae	3	2				2					
Veliidae	3	2		2	2			2			
COLEOPTERA											
Dytiscidae	3	2	2								
Elmidae	5		2		2			3	3		
Haliplidae	4							1		1	
Helodidae	3	1									
Hydrochidae	5							1			
Hydrophilidae	3								1		
Hygrobiiidae	3	1									
TRICHOPTERA											
Brachycentridae	10							1			
Ecnomidae	7				1				1		
Goeridae	10							3			
Hydropsychidae	5							3	2	2	
Hydroptilidae	6								1		
Leptoceridae	10							1			
Limnephilidae	7	2	2	2	2			2		1	
Polycentropodidae	10							1			
Sericostomatidae	10	1						2			
DIPTERA											
Ceratopogonidae	4		1								
Chironomidae	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2
Limoniidae	4		1			2		1			
Psychodidae	4			2	1						
Simuliidae	5	3	3	2	2			3	2	2	3
Tabanidae	4			1	1				2		
Tipulidae	5	1	1		1				2		1

Taula 7.2.18: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya d'hivern de 2004 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RSC4	RSC6	RSC9	RSC1	RSC3	RSC2	RSC8	RSC10	RSC5	RSC7

TRICLADIDA										
Dugesidae	5	1						2		
OLIGOCHAETA	1	2		4	4	4	4	4	4	4
HIRUDINEA										
Erpobdellidae	3			2					3	
MOLLUSCA										
Ancylidae	6	3	2	2				2		
Hydrobiidae	3						1	1	3	
Lymnaeidae	3							1	1	
Physidae	3		1		3		1	2	2	2
Planorbidae	3				1					
AMPHIPODA										
Gemmaridae	6		1					1		
OSTRACODA	3	2		2	2	1			1	
ISOPODA										
Asellidae	3		3			3				
EPHEMEROPTERA										
Baetidae	4	4	4	3	1			2	4	4
Caenidae	4		2						3	2
Ephemerellidae	7	2		2				2	2	
Heptageniidae	10	3	2					2	2	
Leptophlebiidae	10	3	2	3				2		
ODONATA										
Aeshnidae	8							1		
Calopterygidae	8							2	3	
Gomphidae	8							2	2	1
PLECOPTERA										
Leuctridae	10	3	3	2				3	1	3
Nemouridae	7		3	2		3		1		2
Perlodidae	10	3	4	3				1		2
HETEROPTERA										
Corixidae	3	1	1							
Gerridae	3							2		
Hydrometridae	3	2								
Nepidae	3							1		
Veliidae	3	2		2		2				
COLEOPTERA										
Dryopidae	5					3				
Dytiscidae	3	3	1	2		2		1		1
Elmidae	5	1	1				1	3	3	1
Gyrinidae	3							1		
TRICHOPTERA										
Brachycentridae	10	1								
Goeridae	10								1	
Hydropsychidae	5	1	1					3	3	2
Hydroptilidae	6	1						2		
Leptoceridae	10								2	
Limnephilidae	7	1	3			1		7	1	2
Odontoceridae	10							2		
Philopotamidae	8	1	1					1		
Polycentropodidae	10		1						1	
Sericostomatidae	10	1								
DIPTERA										
Athericidae	10	1				2		2	2	

7. Annexos.

Ceratopogonidae	4		1	1							
Chironomidae	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4
Culicidae	2					1					
Dixidae	4	2	1			1					
Limoniidae	4		1								
Psychodidae	4	1								1	
Simuliidae	5	2	3	3		4	3	4	3	4	4
Tabanidae	4			2							
Tipulidae	5	1					1	1	1	1	1

Taula 7.2.19: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de primavera de 2004 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RSC4	RSC6	RSC9	RSC1	RSC3	RSC2	RSC8	RSC10	RSC5	RSC7
OLIGOCHAETA	1	2		3	4	2	4	3	3	4	3
HIRUDINEA											
Erpobdellidae	3	1	1	3						2	3
MOLLUSCA											
Ancylidae	6	2	1	3		1				2	1
Bithyniidae	3			1						2	1
Hydrobiidae	3								1		
Lymnaeidae	3			2							
Physidae	3				3		2			1	
ISOPODA											
Asellidae	3					4		1			
EPHEMEROPTERA											
Baetidae	4	4	3	3	3	3	3		2	4	3
Caenidae	4		2							2	1
Ephemerellidae	7	3	3	2					3	4	3
Ephemeridae	10										
Heptageniidae	10	3	3						2	1	3
Leptophlebiidae	10	3	3	4	3	3	2		1	3	2
ODONATA											
Aeshnidae	8								2	2	1
Calopterygidae	8	1	1						2	2	1
Coenagrionidae	6			1	1	2					
Gomphidae	8		2						2	1	3
Libellulidae	8					2					
Platycnemididae	6									2	
PLECOPTERA											
Chloroperlidae	10		1								
Nemouridae	7					1					
Perlodidae	10	3	3	3					2		1
HETEROPTERA											
Corixidae	3		1	1						1	
Gerridae	3	2	2	2				2	2	3	2
Hydrometridae	3	2	2							2	2
Notonectidae	3			1	1						1
Veliidae	3	2	2	1		3	1		2	2	2
COLEOPTERA											

Dytiscidae	5	2	1	1	1						
Elmidae	5								2	2	2
Helodidae	3	1									
Helophoridae	5		1								
Hydraenidae	5								2		
Hydrochidae	5								1		
Hydrophilidae	3	2	1								
TRICHOPTERA											
Hydropsychidae	5		1						2	1	2
Hydroptilidae	6										1
Limnephilidae	7	1							1	1	
Odontoceridae	10	2									
Rhyacophilidae	7									2	2
DIPTERA											
Ceratopogonidae	4	1		1							
Chironomidae	2	4	3	4	4	3	4	2	3	4	3
Culicidae	2				1						
Dixidae	4	2	1								
Limoniidae	4	2	3	1		2			1	1	2
Psychodidae	4								1		1
Simuliidae	5	3	2	4	3	3	3	2	2	2	2
Stratiomyidae	4	1									
Tabanidae	4	1	1						1		
Tipulidae	5		1								

Taula 7.2.20: Famílies de macroinvertebrats considerades a la campanya de estiu de 2004 a la Conca de la Riera de Sta. Coloma. S'ha indicat l'abundància de cada família segons el següent codi: 1 = 2 o menys individus, 2 = de 3 a 10 individus, 3 = de 11 a 100 individus, i 4 = més de 100 individus. També s'ha indicat si el punt de mostreig estava sec (només basses o completament sec) o si no se'n disposava de dades (SD).

TAXÓ	IBMWP	RSC4	RSC6	RSC9	RSC1	RSC3	RSC2	RSC8	RSC10	RSC5	RSC7
		Sec	Sec			Sec	Sec				
TRICLADIDA											
Dugesidae	5								2		
OLIGOCHAETA	1			3		4		4			
HIRUDINEA											
Erpobdellidae	3			3	1				1	2	
MOLLUSCA											
Ancylidae	6		1						1	1	
Bithyniidae	3								2	2	
Ferrissidae	6										2
Hydrobiidae	3								2	2	1
Physidae	3				3			2	2	3	3
Planorbidae	3									1	
OSTRACODA	3			3	2						1
ISOPODA											
Asellidae	3					2					
EPHEMEROPTERA											
Baetidae	4		3	1	4	3		2		3	4
Caenidae	4		3	1	2	2			2	3	3
Ephemerellidae	7								2		
Leptophlebiidae	10		1						1		1
ODONATA											

7. Annexos.

Aeshnidae	8		1	1				2		1
Calopterygidae	8							2	2	1
Gomphidae	8		2					3	2	1
Platycnemididae	6			3					2	
PLECOPTERA										
Leuctridae	10							2		
Perlodidae	10							1		
HETEROPTERA										
Corixidae	3				2			1		
Gerridae	3		2	2	4	3		3	3	3
Hydrometridae	3		3	2	2			2	2	
Nepidae	3		2					1		
Notonectidae	3		1		2					
Pleidae	3				1					
Veliidae	3		2		3	3		2	2	3
COLEOPTERA										
Dytiscidae	3		2					1		
Elmidae	5		2	2	1	1		2	2	2
Helodidae	3			1						
Helophoridae	5		1					2		
Hydrochidae	5								1	
TRICHOPTERA										
Hydropsychidae	5		1					3		3
Hydroptilidae	6		2						2	
Lepidostomatidae	10		3					2		
Sericostomatidae	10		2					2		
LEPIDOPTERA										
Pyralidae	4									2
DIPTERA										
Anthomyidae	4			1						
Athericidae	10							2		
Chironomidae	2		3	3	4	3	4	3	4	4
Culicidae	2		3	4	3	3				
Limoniidae	4		2			2		2	2	2
Psychodidae	4					2			1	1
Simuliidae	5				2			3	1	3
Stratiomyidae	4			2	2					
Tabanidae	4									1
Tipulidae	5		1	1	2			1		

7.3. ANNEX DE LA PARTICIPACIÓ PÚBLICA.

PROPOSICIONS SOBRE EL COMPORTAMENT DELS DIFERENTS AGENTS SOCIALS EN RELACIÓ A LA DISPONIBILITAT I QUALITAT DE L'AIGUA A LA DEPRESSIÓ DE LA SELVA.

Les proposicions següents s'han d'entendre com possibles situacions de futur en un sentit no determinista. Les respostes donades per cada un dels agents socials enquestats ens han de permetre arribar a construir un model i arribar a definir escenaris alternatius sobre la situació de l'aigua a l'àrea d'estudi prenent com a horitzó l'any 2015 (basat en el model d'enquesta utilitzat en el projecte de la Muga).

1. POBLACIÓ

La població total de la depressió de la Selva:

- Augmenta considerablement
- Augmenta de manera moderada
- S'estanca
- Disminueix moderadament
- Disminueix considerablement

La major concentració de població es dona:

- A la plana
- A les zones de muntanya
- Per tot igual

El nombre de persones per llar:

- Augmenta
- Disminueix
- Segueix igual

La composició per edats de la població indica que la proporció de gent major de 65 anys:

- Augmenta
- Es manté
- Disminueix

2. USOS DEL SÒL

Les superfícies forestals:

- Augmenten
- Es mantenen
- Disminueixen

El procés d'urbanització:

- Augmenta
- Es manté
- Disminueix

El nombre de camps de golf:

- Augmenta
- Es manté
- Disminueix

7. Annexos.

La superfície dedicada a usos industrials:

- Augmenta
- Es manté
- Disminueix

La superfície dedicada a comerços i serveis:

- Augmenta
- Es manté
- Disminueix

La superfície sota alguna figura legal de protecció (parcs naturals,...):

- Augmenta
- Es manté
- Disminueix

3. HABITATGE:

Els nous habitatges es construeixen sobretot:

- Al voltant de les àrees urbanes de Girona
- A altres nuclis de població de la depressió.
- A urbanitzacions de la depressió.
- Altres:.....

La tipologia d'habitatges que més augmenta és:

- Baixa densitat.
- Alta densitat.

Els habitatges amb jardí i/o piscina:

- Augmenten
- Es mantenen
- Disminueixen

4. AGRICULTURA DE REGADIU I RAMADERIA:

El tipus de regadiu que més augmenta és:

- Rec a manta
- Gota a gota
- Aspersion
- Altres:.....

Els conreus de regadiu que més augmenten són:

- Blat de moro
- Fruïters
- Verdures i hortalisses
- Altres:

Les explotacions ramaderes i el nombre de caps de bestiar:

- Augmenten
- Es mantenen
- Disminueixen

Les explotacions que produeixen més residus orgànics (fems i purins):

- Augmenten
- Es mantenen

- Disminueixen

5. INDÚSTRIA

Les branques industrials que més augmenten són:

- Metal·lúrgica
- Alimentària
- Química
- Fusta i suro.
- Tèxtil i calçat
- Construcció d'equips mecànics i elèctrics.
- Del paper, cartró.
- Altres:.....

Les noves indústries es donen sobretot:

- Al voltant de l'àrea urbana de Girona (inclòs el polígon industrial de Riudellots)
- Al voltant de Santa Coloma
- En altres nuclis de població
- Altres:.....

6. COMERÇ I SERVEIS

Les activitats comercials i de serveis que més augmenten són:

- Comerç i reparació
- Hoteleria i restauració
- Transport
- Serveis a empreses
- Administració pública
- Camps de golf i altres ofertes lúdiques
- Altres.....

Les noves activitats comercials i de serveis es donen sobretot:

- Al voltant de Girona i Sta. Coloma.
- A altres nuclis de població
- Altres:.....

7. DISPONIBILITAT D'AIGUA

Fins a l'any 2015, l'oferta d'aigua:

- Augmentarà
- Seguirà igual
- Disminuirà

En el cas que augmenti l'oferta d'aigua, aquesta vindrà donada sobretot per:

- L'increment de les precipitacions
- La construcció de nous transvasaments i/o intensificació del seu ús
- La intensificació en l'explotació dels aqüífers existents
- L'explotació de nous aqüífers
- L'aprofitament de les aigües residuals depurades
- La creació de mercats per a transaccions de concessions d'aigua
- Altres:.....

7. Annexos.

Les tendències climàtiques actuals, pel que fa als episodis de precipitació i la seva distribució geogràfica:

- Es mantindran igual que fins ara.
- Canviaran sense afectar la disponibilitat de recursos.
- Canviaran afectant la disponibilitat de recursos: fent-los augmentar, o fent-los disminuir.

8. LA DEMANDA D'AIGUA

Fins al 2015, la demanda d'aigua:

- Augmentarà
- Seguirà igual
- Disminuirà

La política en l'ús de l'aigua en els propers anys es basarà sobretot en impulsar:

- Un increment de l'oferta d'aigua
- Una major eficiència en el seu ús
- Ambdues coses

En el cas que es doni una millora en l'eficiència en l'ús de l'aigua, aquesta vindrà donada sobretot per:

- Política de preus, que afectarà sobretot als sectors: urbà, agrícola, turístic (golfs, balnearis, etc.), industrial, tots.
- Control de les fuites de la xarxa i eficiència dels sistemes de distribució, sobretot per als sectors: urbà, industrial.
- Mesures tecnològiques per a l'estalvi, sobretot per als sectors: urbà, agrícola, turístic, industrial, tots.
- Millora del comportament (educació en l'ús de l'aigua), sobretot per als sectors: urbà, agrícola, turístic, industrial, tots.

9. LA QUALITAT DE L'AIGUA:

La qualitat de l'aigua, en general (rius, aqüífers, etc.),

- Augmentarà
- Seguirà igual
- Disminuirà

La política en la millora de la qualitat de l'aigua en els propers anys es basarà sobretot en:

- La construcció de noves depuradores d'aigües residuals urbanes
- La construcció de noves depuradores d'aigües residuals industrials
- Millora de les depuradores actuals.
- La millora de les pràctiques agrícoles i ramaderes
- La millora de les pràctiques industrials
- Sancions i multes
- Establiment d'un cabal ecològic
- Altres:.....

10. LA GESTIÓ DE LES INUNDACIONS I SEQUERES:

L'impacte de les inundacions:

- Augmentarà
- Seguirà igual
- Disminuirà

La gestió de les inundacions es basarà sobretot en:

- La construcció d'obres d'infraestructura hidràulica (canalitzacions, preses, etc.)
- La regulació dels usos dels sòls als espais inundables
- Elaboració i implantació de plans d'emergència
- Obres de correcció hidrològic-forestal
- Normativa en la construcció d'edificis i infraestructures
- Ajuts postcatàstrofe
- Assegurances
- Altres:.....

L'impacte de les sequeres:

- Augmentarà
- Seguirà igual
- Disminuirà

La gestió d'aquestes sequeres es basarà sobretot en:

- La construcció d'obres d'infraestructura hidràulica (canalitzacions, preses, dipòsits etc.)
- Regulació del consum d'aigua pels diferents usos previ a la sequera
- Elaboració i implantació de plans d'emergència
- Ajuts postcatàstrofe
- Assegurances
- Altres:.....