



Interpretació de les dades del Projecte Alocs obtingudes durant els anys 2003 i 2004

Introducció

L'any 2002 es van iniciar els treballs del Projecte Alocs (Projecte d'Estudi i Conservació dels Alocars del Maresme) amb l'objectiu de cartografiar les poblacions d'alocs a tantes rieres com fos possible, avaluar el seu estat de conservació i sospesar la viabilitat de la seva regeneració (March i Corbera, 2003). De fet, es va prendre aquesta espècie com a bioindicadora de l'estat de conservació del nostre territori i l'estudi de les dades obtingudes ens ha de permetre establir una diagnosi ambiental de la comarca.

Durant els anys 2003 i 2004 més d'un centenar de voluntaris repartits en 12 grups locals han prospectat una trentena torrents o rieres distribuïdes per tota la comarca (Fig. 1). En total durant aquestes dues temporades s'han recorregut i obtingut les dades de quasi 60 km de rieres. En un primer anàlisi es va poder constatar que els percentatges de presència d'alloc variaven molt d'unes rieres a unes altres i van ser als torrents de Can Cabanyes, de Can Solé, de la Salamandra i de Sant Ou on es van observar

les densitats més elevades (Anònim, 2004).

Però, a les més de 2500 fitxes que s'han omplert durant la prospecció, hi ha informació de molts paràmetres que fins ara no s'ha pogut analitzar. A continuació s'avaluen alguns d'aquests paràmetres i s'analitza si tenen una relació significativa amb la distribució i l'abundància dels alocs.

Material i mètodes

En conjunt s'han estudiat 39 rieres que pertanyen a un total de 20 conques hidrogràfiques (Fig. 1). No obstant, a causa de la seva elevada alteració i al fet de que gran part dels alocs havien estat plantats, la riera d'Argentona no ha estat tinguda en compte en els anàlisis.

El treball de camp s'ha realitzat en el període entre principis de Juny i finals de Setembre, per tal de poder conèixer amb claredat l'estat de vitalitat de les plantes d'alloc i també de la vegetació de les rieres. S'ha omplert una fitxa de camp per a cada tram de riera de 25 metres de longitud, amb la qual cosa s'ha aconseguit realitzar un mostreig molt detallat.



Figura 1. Localització de les rieres estudiades durant les temporades 2003-2004. 1, riera d'Alella; 2, fondo de Rials; 3, riera de Cabriils; 4, riera d'en Cintet; 5, riera d'Argentona; 6, riera de Dosrius; 7, torrent de can Martí de la Pujada; 8, torrent de can Cabanyes; 9, riera de Sant Simó; 10, torrent de can Solé; 11, torrent de la Salamandra; 12, torrent Forcat; 13, torrent del Castell; 19, riera de Sant Vicens; 20, riera del Gorg; 22, torrent del Canyadell; 23, rial Llarg; 29, rial d'en Butifarra; 32, rial Vallmaria; 34, riera dels Oms; 35, torrent del Raig; 36, riera de Pineda; 37, riera de Santa Susanna; 38, Riera de Vallmanya; 39, torrent de Sant Ou (els torrents més petits no han estat representats a causa de l'escala del mapa).



Dels nombrosos paràmetres que contempla la fitxa de camp, s'ha cregut convenient analitzar-ne tan sols aquells que donessin més informació sobre l'estat de conservació de les rieres i que al mateix temps més poguessin afectar l'estat i la distribució dels alocs. Per tant, s'ha prescindit de variables com el número de camins, la vitalitat dels alocs, l'estat fenològic o el port dels individus.

Així doncs, finalment l'anàlisi s'ha fet sobre els cinc paràmetres que ens han semblat més informatius, els quals són:

- vegetació de la riba
- ús del sòl de la riba
- alteracions de la riba
- ús del sòl de la llera
- amenaces sobre els alocs

Dins de cadascun d'aquests paràmetres es troben diferents categories, fruit de la variabilitat existent al llarg de les rieres. A continuació es fa una breu descripció de cadascuna d'aquestes categories.

Ús immediat de la riba: en aquest apartat s'identifiquen els usos immediats dels terrenys situats a banda i banda de la riera. Es classifiquen en:

- Agrícola en actiu: es troben camps conreats (patates, vinyes, etc.)
- Agrícola no actiu (erms): són camps abandonats o zones amb obertes amb poca vegetació, sense cap ús actualment.
- Forestal: quan l'entorn és un bosc natural, amb arbres no plantats (per exemple, una pineda o un bosc d'alzines).
- Matollar: en aquest cas hi ha formacions d'arbustos o mates, per exemple una bardissa o romeguerar.
- Plantació forestal: cultius d'arbres plantats per tal d'extreure'n fusta. Els arbres estan arrencats en fileres i solen ser monoespecífics (una sola espècie d'arbre), normalment pollancre, plàtans o pins americans.
- Edificat (ocupat per vivenda/es) : fa referència a cases o pisos, ja siguin nuclis urbans, urbanitzacions o cases aïllades.
- Industrial: polígon industrial o indústria aïllada.
- Viari: fa referència a la presència de carreteres (asfaltades o no), autopistes, tren, glorietses, i altres vies de comunicació.
- Càmping: presència de càmpings.
- Altres: altres usos que no s'ajustin a les categories anteriors i que ocupin la majoria de la superfície de la parcel·la.

Vegetació de la riba: vegetació majoritària que creix als marges de la riera. En cas que en una mateixa fitxa s'hi trobi més d'un tipus de vegetació, s'indica el tipus de vegetació predominant. Els tipus de vegetació que es poden trobar són:

- Canyar: comunitat formada principalment per canyes.
- Herbaci: vegetació formada per herbes no llenyoses.

- Arbustiu: vegetació llenyosa baixa no arbòria, incloent els alocars.

- Arbori: vegetació formada per arbres.

- Sense vegetació: riba sense vegetació.

És un cas freqüent en rieres canalitzades, soterrades o convertides en vials per a cotxes.

Alteracions de la riba: en aquest apartat es pretén detectar les principals modificacions o alteracions de l'estructura de riera:

- Sense alteracions: no es detecten signes d'alteració d'origen antròpic. L'estructura de la riera sembla més o menys natural.

- Marge descalçat o força erosionat: quan l'aigua ha erosionat el marge només per la zona inferior, quedant la part superior inestable per manca de base, i també en el cas que el marge hagi patit esclavissades importants per acció de rierades.

- Mur artificial (d'obra o de formigó): el marge ha estat totalment alterat i ha estat transformat en un mur d'obra o formigó.

- Escullera (de roques o de gavions): presència de blocs grans de roca al marge de la llera amb finalitats de "protecció".

- Marge refet de terres o runes: quan hi ha abocament de sorra o runes a fi de protegir o estabilitzar el marge.

- Altres: altres alteracions presents, per exemple alguna mena d'estructura metàl·lica.

Ús del sòl de la llera: ús que es fa de la llera de la riera.

- Riera (no transitat): quan no s'utilitza per a cap activitat humana, és un sistema natural per on circula l'aigua. La llera està formada per sorres (si bé també s'hi poden trobar graves i còdols) que no han estat compactades.

- Vial de sorra no compactat: sistema natural per on circula l'aigua i serveix ocasionalment com a vial de cotxes. La llera està formada per sorra (també hi poden haver graves i còdols) aportada per la pròpia circulació de l'aigua i no està compactada.



- Vial de sorra compactat: sistema semi-natural per on circula l'aigua i serveix habitualment com a vial de cotxes. La sorra de la llera ha estat compactada o hi ha hagut aport de sorres per a estabilitzar la llera.

- Vial asfaltat: sistema artificialitzat per on circulen automòbils habitualment i per on circula aigua en èpoques de pluja. La llera ha estat asfaltada o cimentada a fi d'estabilitzar-la.

- Soterrat: tram encaixonat i soterrat, sovint per ser utilitzat com a vial elevat de cotxes i evitar problemes d'avingudes en èpoques de pluja.

- Escullera o mur transversal: elements constructius lineals de formigó o blocs de pedra que frenen la circulació de l'aigua a l'estar situats transversalment a la llera.

Amenaces / agressions: en aquest s'identifica la problemàtica que presenten les poblacions o individus per a la seva conservació i preservació.

- Sense (estabilitzat o naturalitzat): no es detecten factors que puguin minvar la viabilitat dels individus o poblacions.

- Elevat grau de recobriment d'arbres: quan hi ha un estrat arbore per sobre de l'alloc que li faci ombra.

- Elevat grau de recobriment de canya: quan la canya ofega els alocs, ja sigui per competència per l'espai, com per competència per la llum.

- Estassades: quan es detecti que els individus han estat tallats reiteradament, ja sigui aquest any, com en anys anteriors (la base ha estat tallada i hi ha rebrots).

- Abocaments de residus/runa: quan hi ha abocament de restes d'obra o deixalles.

- Carreteres i camins: prop de les poblacions d'allocs hi ha carreteres o camins.

- Edificacions o altres constr. d'obra: prop de les poblacions d'alloc s'hi troben edificis.

- Altres: altres amenaces que puguin afectar les poblacions d'alloc. Per exemple, presència d'alguna activitat extractiva, com una cimentera o pedrera, que afecti les poblacions d'alloc.

Per a cada paràmetre s'ha calculat els percentatges de cada categoria. Per exemple, en el cas de la vegetació de la riba hem calculat els percentatges que assolía cadascun dels tipus de vegetació: *canyar*, *herbaci*, *arbusti*, *arbori* i *sense vegetació*. És a partir d'aquests percentatges que hem

realitzat els gràfics que es mostren en aquest treball.

Fins ara s'ha tractat les dades a dos nivells diferents:

- anàlisi de les dades globals, de tot el Maresme que ens dóna informació a nivell de tota la comarca però sense precisar cada conca o riera individualment.

- tractament de les dades per a cada riera; aquest nivell d'anàlisi, més de detall, ens aporta molta més informació que l'anterior.

En el segon nivell d'anàlisi, a banda de trobar els percentatges de les diferents categories en cada riera, també s'ha intentat agrupar aquells cursos d'aigua més similars en conjunts, i intentar veure si les rieres més properes geogràficament eren també les més similars. Aquestes similituds s'han intentat trobar per a cadascuna de les cinc variables abans comentades.

Per tal de facilitar l'anàlisi de dades i trobar aquests conjunts de rieres, s'ha realitzat, de cadascun dels cinc paràmetres, un dendrograma per mitjà del programa informàtic *Statistica*. Un dendrograma és un mètode estadístic que agrupa progressivament aquelles mostres (en el nostre cas, aquestes mostres són les rieres, torrents i rials) més similars entre elles, i ens les separa de les més diferents.

Una vegada realitzats els dendrograms, s'ha intentat trobar en què es caracteritzava cada grup. Per exemple, un determinat grup es pot caracteritzar pel fet que totes les seves rieres tenen una elevada presència de canyar.

És important indicar que aquest estudi no està de cap manera finalitzat, ja que les dades es continuen tractant a hores d'ara; és una tasca que demana força temps. El que aquí es presenta tant sols és una part de l'anàlisi, i en el futur caldrà examinar amb deteniment tots aquells paràmetres dels quals, ara per ara, s'ha prescindit en aquest treball.

Finalment, també s'ha intentat trobar alguna relació entre els cinc factors analitzats i l'abundància i distribució de les poblacions d'alloc.

Cal tenir en compte que en general s'han estudiat les rieres més ben conservades, per la qual cosa els resultats que s'obtenen indiquen que, en conjunt, les rieres es troben en millor estat del que realment tenen.



Taula 1. Percentatges de cada un dels paràmetres estudiats per al conjunt de totes les rieres

Ús del sòl de la riba		Vegetació de la riba	
Agrícola en actiu	28,1	Canyar	39,5
Agrícola no en actiu	14,1	Herbaci	23,3
Forestal	11,7	Arbustiu	5,8
Matollar	1,6	Arbori	16,3
Plantació forestal	1,4	Sense vegetació	15,1
Edificat	6,7	Ús del sòl de la llera	
Industrial	3,4	Riera (no transitat)	57,9
Viari	25,3	Vial (no compactat)	10,3
Càmping	1,0	Vial (compactat)	20,4
Altres usos	6,7	Asfaltat	6,8
Amenaces		Soterrat	4,2
Sense amenaces	28,7	Escullera/mur transversal	0,5
Amb amenaces	71,3	Alteracions de la riba	
Elevat recobriment d'arbres	22,7	Sense alteracions	40,0
Elevat recobriment de canyes	29,0	Amb alteracions	60,0
Estassades	8,5	Marge descalçat/força erosionat	13,6
Abocament de residus/runes	1,8	Mur artificial	28,8
Carreteres i camins	6,0	Escullera	11,7
Edificacions o altres constr. d'obra	0,1	Marge refet de terres o runes	2,3
Altre amenaces	3,1	Altres alteracions	3,5

Resultats

Anàlisi de les dades globals

A la taula 1 es mostren els resultats globals, obtinguts després de tractar les dades de totes les rieres en conjunt.

Els usos del sòl de la riba més freqüents són l'*agrícola en actiu* i el *viari*, amb un percentatge del 28,1% i 25,3% respectivament. La resta d'usos mostren valors més baixos, des del *agrícola no actiu* (14,1%) fins al *càmping*, amb tan sols un 1%. Cal indicar que la categoria *viari* és relativament poc indicativa de l'estat de conservació d'aquell tram de riera, ja que viari pot correspondre tant a carrers importants (tal com passa a la riera de Sant Simó, a Mataró) com a camins agrícoles estrets i no asfaltats (és el cas del torrent de Sant Ou, a Tordera).

També s'observa que el *canyar* és el tipus de vegetació més freqüent, amb un 39,5% dels casos. L'*herbaci* també mostra un grau de presència prou elevat, amb un 23,3%. Destaca el fet que la categoria *sense vegetació* representa més del 15,0%. Alguns d'aquests casos podrien correspondre a aquells trams de riera soterrats o cimentats, o també en aquells trams amb el marge molt erosionat, amb mur artificial o amb escullera.

En quant a les alteracions de la riba, el més freqüent és que els trams mostrejats es mantinguin *sense alteracions*. En cas que un

tram presenti alguna alteració important, el cas més corrent és trobar-hi un *mur artificial*, amb un percentatge del 28,8%, el *marge descalçat o força erosionat* (13,6%) o bé l'*escullera* (11,7%). Les altres dues alteracions mostren una presència molt minsa, en ambdós casos inferior al 4%.

La llera es manté com a *riera no transitada* en el 57,9% dels casos, és a dir en la major part dels trams. Els altres usos mostren valors força inferiors, el més elevat dels quals és el *vial compactat*, amb una presència del 20,4%. Únicament en un percentatge molt petit dels casos (0,5%) l'*escullera* o el mur transversal és l'ús predominant dels trams.

Finalment, la principal amenaça per als alocs és l'*elevat recobriment de canya*, ja que es dona en un 29% dels trams analitzats. Aquest percentatge és gairebé idèntic al que té la categoria *sense amenaces*, present en un 28,7% dels casos. Els alocs amenaçats per un *elevat recobriment d'arbres* també tenen una presència considerable (22,7%). Tal com es veu, aquestes tres categories comprenen més del 80% del total de casos. La resta d'amenaces tenen una baixa presència, sempre inferior al 10%.

És curiós el fet que, en un territori tan urbanitzat com el Maresme, les amenaces donades per *carreteres i camins* i *edificacions o altres construccions d'obra* tinguin una incidència tan baixa (6% i 0,1% respectivament). Una possible explicació

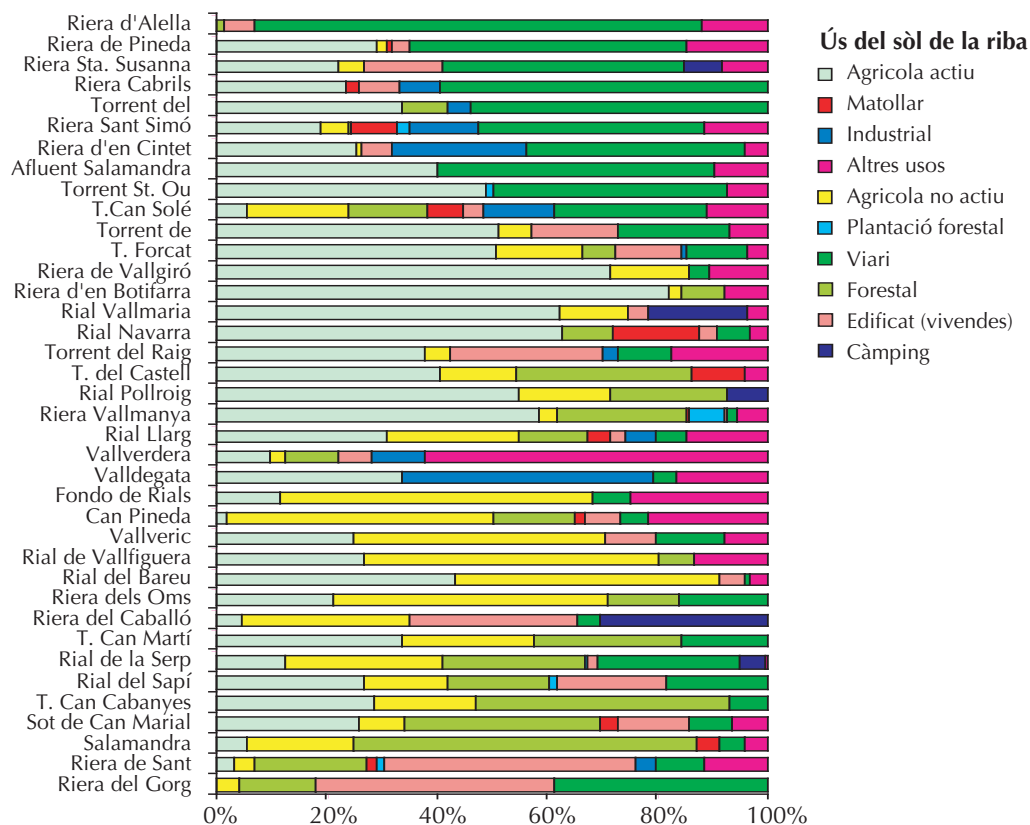


Figura 2. Percentatges de les diferents categories dels ús del sol de la riba per a cada una de les rieres o torrents estudiats.

podria ser que els alocs creixen preferentment a les zones menys degradades de les rieres, i no pas a les més tocades, on hi ha les edificacions i grans vials. Una altra raó podria ser que, en conjunt, s'han mostregat les rieres relativament ben conservades, mentre que les rieres o trams en pitjor estat han estat bandejats. Així, per exemple, a la conca de la riera de Capaspres (Calella) tant sols es va mostregjar el torrent del Raig (un afluent de la riera de Capaspres en concret), en força millor estat que la part baixa de la riera de Capaspres, amb la llera cimentada, les ribes completament urbanitzades i ambdós marges ocupats per un mur vertical de ciment.

Anàlisi de les dades per a cada riera

Al fer l'anàlisi de les dades per a cada riera, s'observa que cursos fluvials força similars entre ells poden estar molt separats geogràficament, i també a l'inrevés, rieres que formen part d'una mateixa conca poden arribar a ser molt diferents. És a dir, les rieres similars no formen pas una unitat geogràfica.

També s'ha observat que en el cas de la vegetació de la riba, les alteracions de la riba i l'ús del sòl de la llera s'obtenen grups de rieres molt clars, mentre que per a l'ús del sòl de la riba els grups no són tan clars, tot i ser-hi presents.

Això és degut a què en els tres primers paràmetres, on podem observar conjunts clars, les rieres de cada grup són força similars entre elles i estan ben diferenciades de les rieres dels altres grups, la qual cosa no passa en el cas de l'ús del sòl de la riba.

Ús del sòl de la riba (Fig. 2): en aquest paràmetre s'observa que hi ha diferències significatives entre rieres, però tal com ja s'ha dit, els grups observats no són massa clars. Tot i això, si que es pot veure una certa semblança entre diferents rieres, caracteritzades per estar dominades per un determinat ús del sòl, si bé dins de cada grup els percentatges d'aquest ús poden variar força.

Un primer grup estaria format per aquelles rieres en què l'ús dominant és agrícola en actiu. Dins aquest primer conjunt es troben la riera d'en Botifarra (Arenys) amb el màxim percentatge (82,0%)



el torrent de Sommells, el torrent Forcat, o la riera de Vallgiró (71,4%) a Mataró. Per contra, a les rieres del Gorg (St. Vicenç) i d'Alella aquesta categoria no estava present en cap de les fitxes.

Un segon conjunt comprendria aquells cursos fluvials dominats per l'ús *agrícola no en actiu*. Els màxims percentatges d'aquesta categoria es donen al Fondo de Rials (Alella) amb un 56,8%, al rial de Vallfiguera (Arenys) amb un 53,3% i a la riera dels Oms (Canet) amb un 50,0% dels casos.

En tercer lloc hi hauria un conjunt força nombrós de rieres dominades per la categoria *viari*, que assoleix els màxims percentatges a la riera d'Alella (81,1%), a la riera de Cabrils (59,68%) i al torrent del Canyadell (54,2%) a Sant Vicenç.

La riera de Sant Vicenç i la riera del Gorg, ambdues a Sant Vicenç de Montalt, tenen els màxims percentatges de *edificat*, on aquest ús domina amb el 45,7% i el 43,1%, respectivament.

També hi ha el cas de rieres en què l'ús *forestal* assoleix percentatges considerables, tot i que no sempre hi arriba a dominar. Dins aquest conjunt de rieres es troben el sot de la Salamandra (afluent de la riera de Sant Simó, a Mataró), amb un 62,0% dels casos i el torrent de can Cabanyes (afluent de la riera d'Argentona), amb un 45,9%.

Tan sols cinc rieres de les 38 mostrejades tenen presència de *càmping*: el rial de Vallmaria, el rial de Pollroig, la riera del Caballó i el rial del Sapí (tots quatre a Arenys) i la riera de Santa Susanna, assolint-se el valor màxim d'aquesta categoria a la riera del Caballó (30,4%).

Pel que fa a la resta dels usos (*matollar*, *plantació forestal* i *industrial*) gairebé mai mostren valors gaire elevats. Tan sols l'ús *industrial* assoleix un valor considerable a la riera de Valldegata (Arenys), amb un 45,8% dels casos.

Finalment, cal destacar la riera de Vallverdura (Mataró), on la categoria *altres usos* assoleix un percentatge molt més elevat que a la resta de rieres (62,5%). S'ha d'assenyalar que dins de la categoria *altres usos* es troben pistes de tennis, aparcaments, granges de gallines, cementiris de cotxes, camps de golf i fins i tot una fàbrica de ciment.

Vegetació de la riba (Fig. 3): En quant a la vegetació de la riba, es pot comprovar que hi ha conjunts clars de rieres semblants,

similars entre elles i ben diferenciades dels altres grups.

En primer lloc es troben aquelles rieres amb predomini de *canyar* sobre els altres tipus de vegetació (*arbori*, *arbustiu*, etc.). Aquest grup comprèn la majoria de les rieres, torrents i rials (Fig. 3b), i és al torrent del Canyadell (Sant Vicenç) i al rial de Vallmaria (Arenys) on es troben els màxims percentatges de *canyar*, amb un 86,4% i un 85,4% respectivament.

Un segon grup comprendria aquelles rieres en què la vegetació dominant és l'*arbori*. Dins aquest grup, no tant nombrós com l'anterior, hi hauria entre d'altres el torrent de can Martí de la Pujada i el torrent de can Cabanyes (Argentona), la riera de Vallmanya (Tordera) i el rial de Vallfiguera (Arenys). De fet, els màxims percentatges de vegetació arbòria es donen al torrent de can Cabanyes (79,6%) i al torrent de can Martí de la Pujada (72,9%), ambdós afluents de la riera d'Argentona.

Un tercer grup vindria integrat per aquelles rieres en què la vegetació herbàcia té un paper important, si bé mai assoleix valors tant elevats com en el cas del *canyar*. En aquest grup hi hauria la riera de Cabrils, la riera de Santa Susanna, el torrent de Sommells (Mataró) i la riera d'en Cintet (Cabrils). En aquestes dues últimes rieres s'assoleix el màxim percentatge d'*herbaci*, amb un 39,22% i 39,13% respectivament. Cal assenyalar que en les rieres d'aquest tercer grup el percentatge de les categories *canyar* i *sense vegetació* és similar al d'*herbaci*, per tant no hi ha un tipus de vegetació que domini netament per sobre dels altres.

Finalment, cal destacar el rial Llarg (Arenys), en què un 65,2% de les fitxes es trobaven sense vegetació.

Alteracions de la riba (Fig. 4): de la mateixa manera que en la vegetació de la riba, també en aquest cas s'ha trobat conjunts clars de rieres.

En primer lloc es troben un grup de rieres en què el percentatge de la categoria *sense alteracions* és elevat (Fig. 4b). Els percentatges més alts es donen al torrent de can Cabanyes (97,6%) i al torrent de can Martí de la Pujada (95,4%), ambdós a Argentona, al torrent de Sant Ou (93,8%) i a la riera de Vallmanya (82,4%), tots dos a Tordera. Dins aquest grup també es troben la riera de Pineda, el sot de la Salamandra (Mataró) i el rial de Pollroig (Arenys).

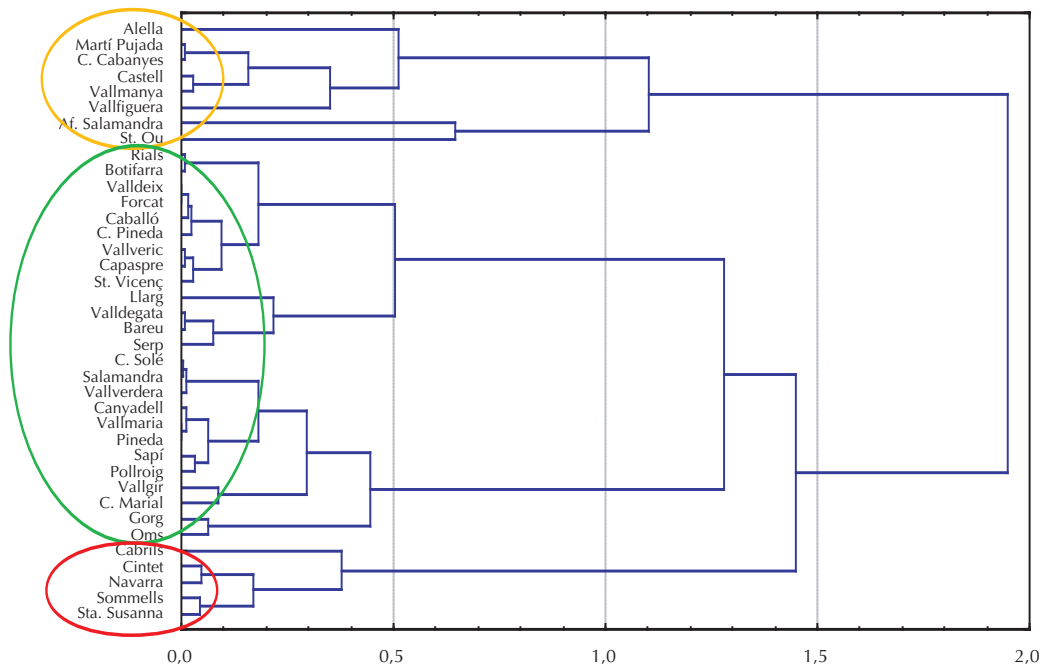
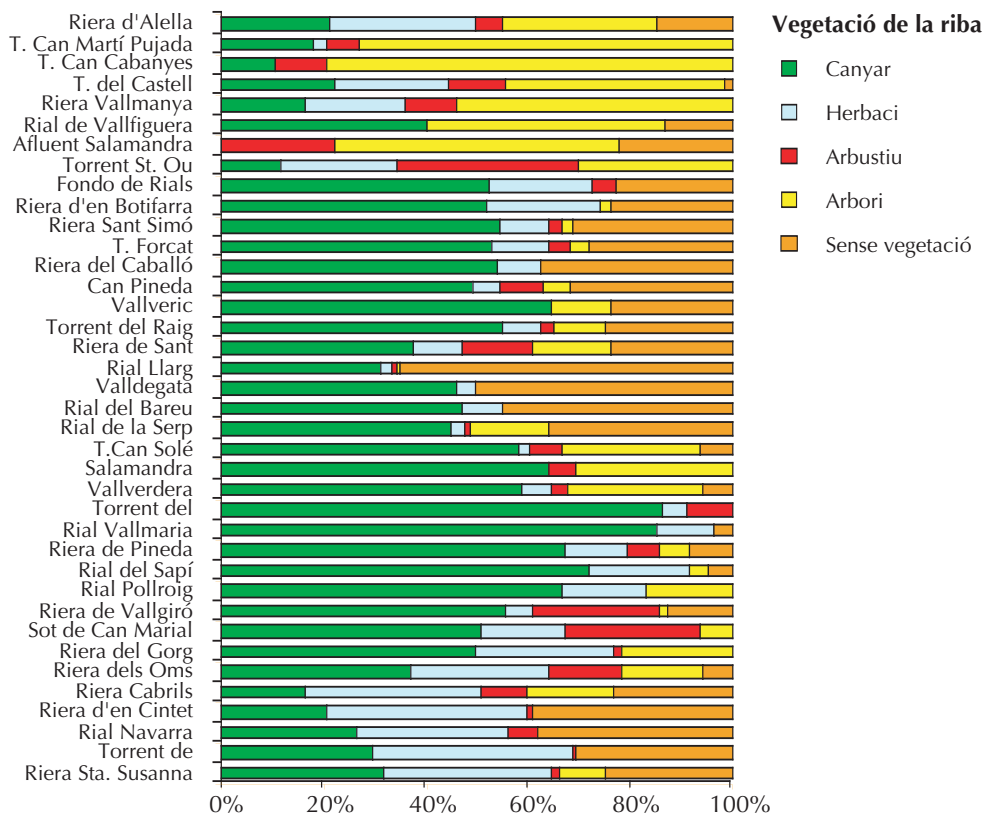


Figura 3. Percentatges de les diferents categories de la vegetació de la riba per a cada una de les rieres o torrents estudiats (a dalt). Dendograma d'afinitat entre rieres per a aquest paràmetre (a baix).

Per contra, altres rieres presentaven una o altra alteració en la major part dels trams mostrejats. Algunes es caracteritzen per tenir una elevada presència de *marge descalçat* o *força erosionat*. Com a exemple d'això tindríem la riera de Vallverdera (Mataró), on aquesta alteració assoleix el seu màxim percentatge (79,4%), el torrent de can Solé

(78,4%) també a Mataró, i el rial de Vallmaria (56,1%) a Arenys.

Un altre grup es caracteritza per l'elevat grau de *mur artificial*, categoria que assoleix els seus percentatges màxims al fondo de Rials (84,1%), a la riera d'Allella i la riera d'en Cintet (77,4%) a Alella i a la riera de Cabrils (77,1%).

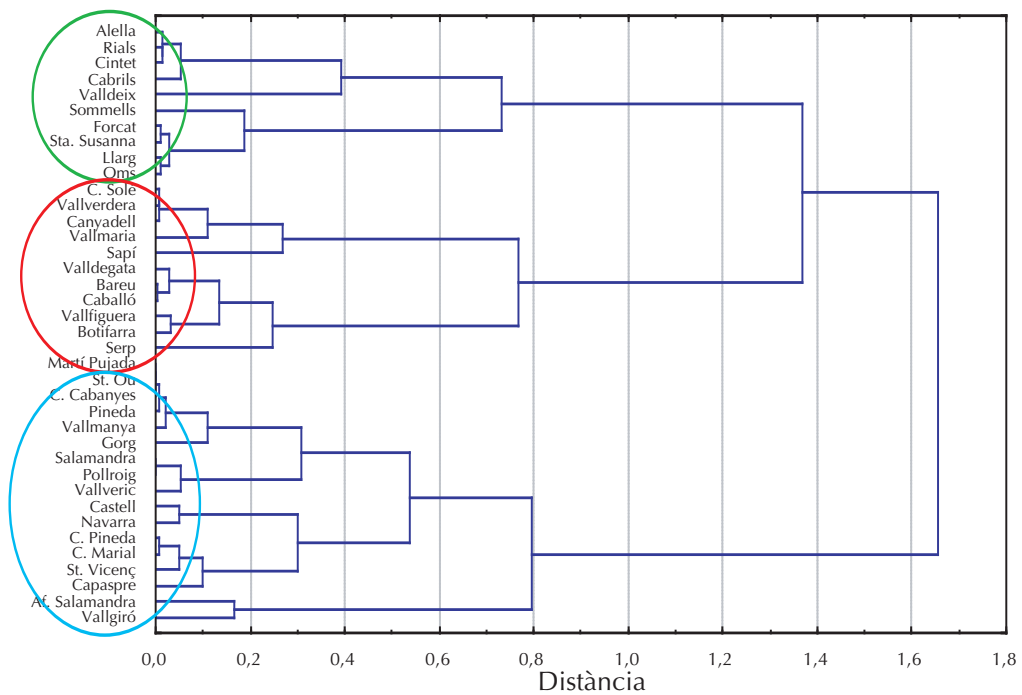
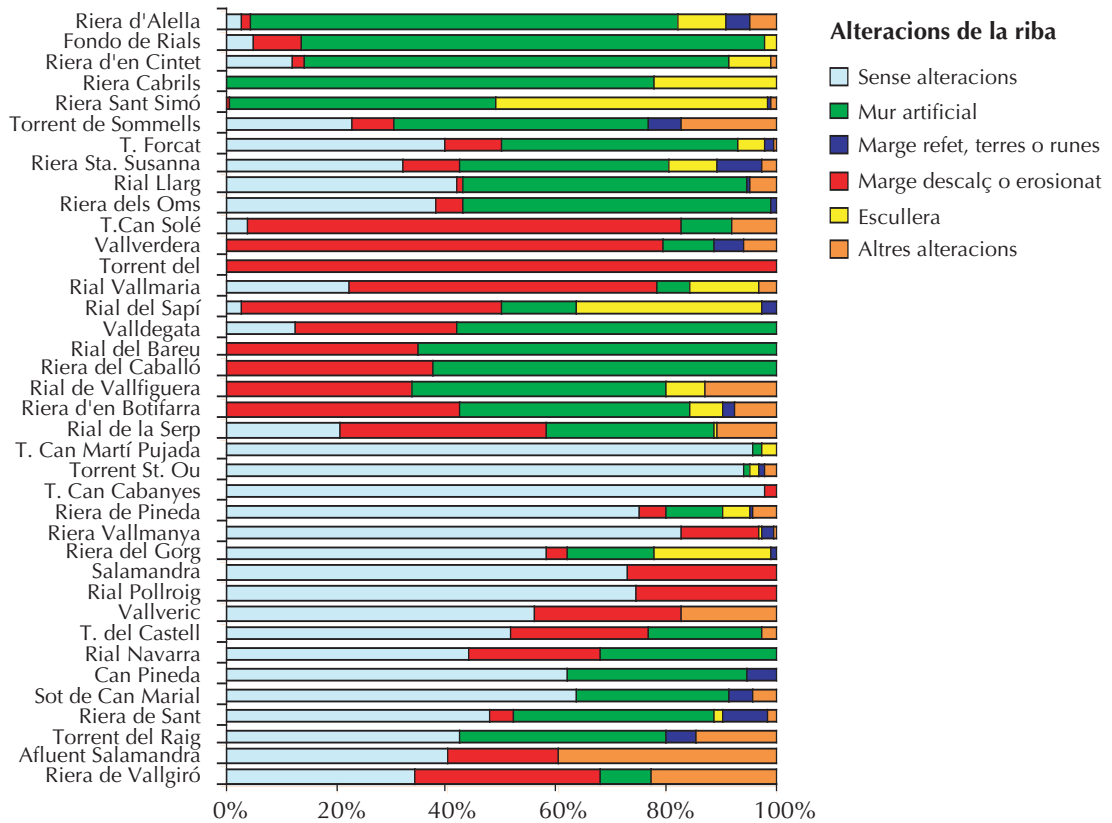


Figura 4. Percentatges de les diferents categories d'alteracions de la riba per a cada una de les rieres o torrents estudiats (a dalt). Dendograma d'afinitat entre rieres per a aquest paràmetre (a baix).

També es dona el cas de rieres en què les dues últimes alteracions ocupen conjuntament la totalitat o la quasi totalitat dels marges. Aquest és el cas del rial del Bareu i la riera del Caballó, ambdós a Arenys, en què el percentatge conjunt de *marge descalçat o força erosionat* i de *mur*

artificial assoleix el 100%. A la riera de Valldegata, al rial de Vallfiguera i a la riera d'en Botifarra (totes tres a Arenys) les dues alteracions conjuntament també tenen una elevada presència, superior al 75%.

La resta d'alteracions no solen atènyer un percentatge gaire elevat, excepte en algun

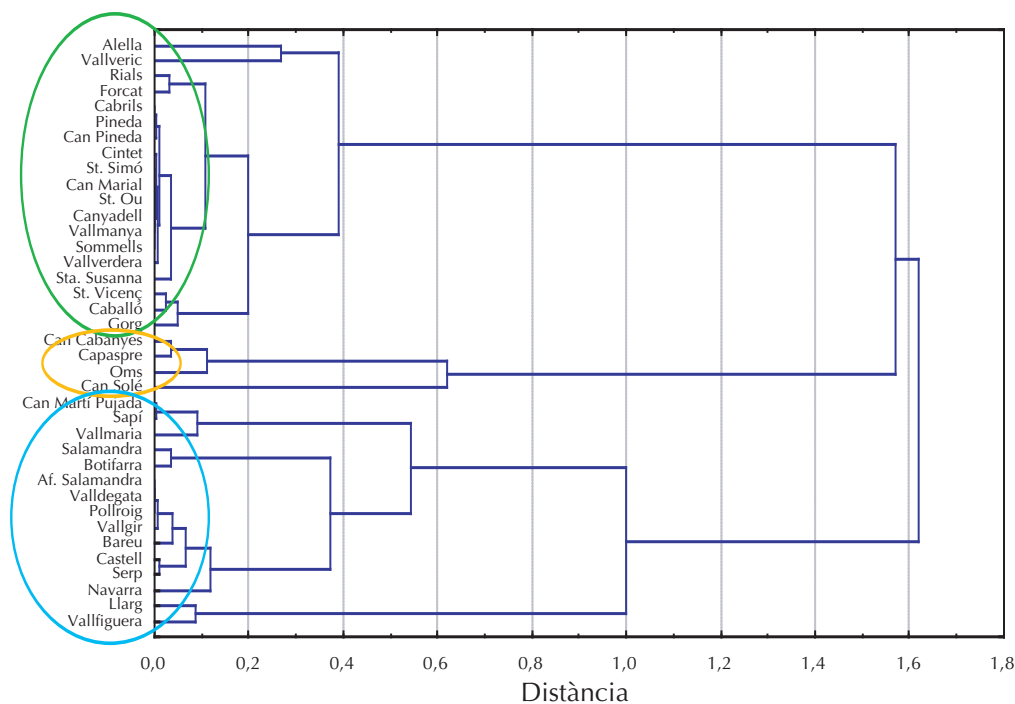
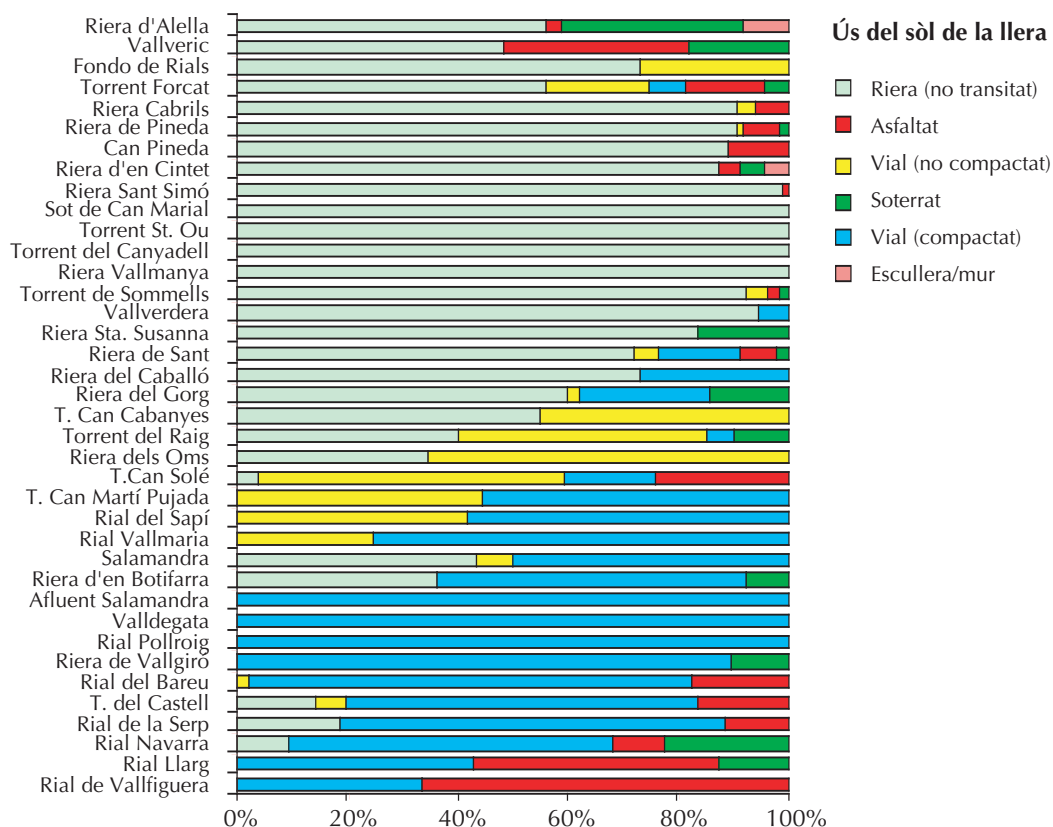


Figura 5. Percentatges de les diferents categories de l'ús del sòl de la llera per a cada una de les rieres o torrents estudiats (a dalt). Dendograma d'afinitat entre rieres per a aquest paràmetre (a baix).

cas en particular. Així, l'escullera era present en un 49,5% dels casos a la riera de Sant Simó a Mataró, i en un 33,8% al rial del Sapí a Arenys, uns percentatges prou elevats. A la riera de Sant Simó també trobem que l'escullera i el mur artificial ocupen conjuntament el 97,9% de la riba.

En canvi, cap de les rieres estudiades presenta "marge refet amb terres o runes" en més d'un 10%. La riera de Santa Susanna és la riera on aquesta alteració presenta el seu percentatge màxim, amb un 8,5%.

Finalment, dins la categoria *altres alteracions*, que assoleix el seu màxim

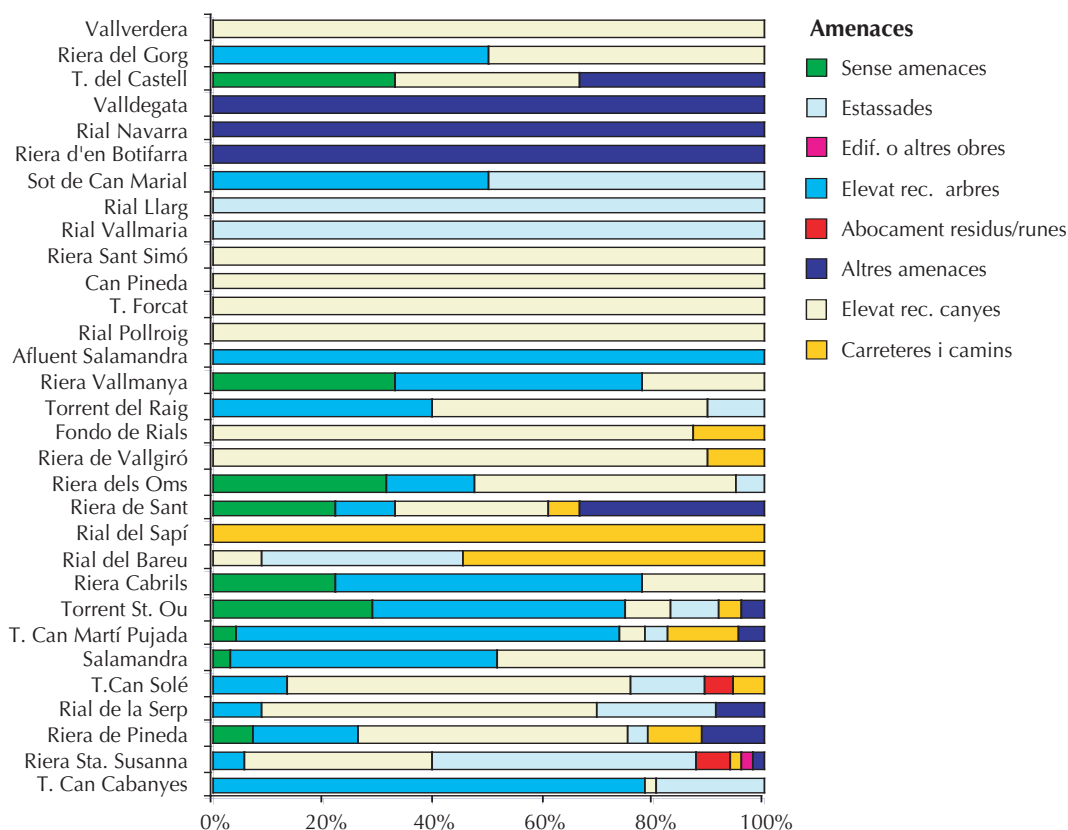


Figura 6. Percentatges de les diferents categories dels ús del sol de la riba per a cada una de les rieres o torrents estudiats.

percentatge a la riera de Vallgiró, es troben entrades de camins, brutícia, tanques de filferro o clavegueres descalçades.

Ús del sòl de la llera (Fig. 5): En primer lloc es trobaria un conjunt de rieres que podríem qualificar, almenys pel que fa a l'ús de la llera, de ben conservades, ja que en la major part de la seva longitud la llera es manté com a no transitada. Dins aquest primer conjunt hi hauria, per exemple, la riera de Sant Simó, la riera de Vallverdera, la de Santa Susanna, la de Pineda, etc. (Fig. 5b). Cal destacar que en totes les rieres, torrents i rials d'aquest conjunt el percentatge de *riera no transitat* és superior al 50%, i en la majoria d'elles és francament elevat: al sot de Can Marial, al torrent de Sant Ou, al del Canyadell i a la riera de Vallmanya la totalitat dels trams estudiats es troben dins aquesta categoria.

Per altra banda, un segon conjunt de rieres, també força nombrós, vindria integrat per aquelles en què l'ús de la llera predominant seria el de *vial compactat*. Dins aquest grup hi hauria la riera de Vallgiró, el rial del Bareu i el rial Navarra. Al rial del Pollroig i la riera de Valldegata aquesta categoria assoleix el 100% dels casos.

Un altre grup de rieres tindria un elevat percentatge de *vial no compactat*, encara que aquesta categoria no sigui la dominant. Aquest grup engloba quatre rieres: la riera dels Oms (65,8%) a Canet, el torrent de can Solé (55,6%) a Mataró, el torrent de can Cabanyes (45,5%) a Argentona i el torrent del Raig (45,0%) a Calella.

El rial Llarg i el rial de Vallfiguera són força diferents a tota la resta. Aquests dos rials es caracteritzen per l'elevada presència que hi assoleixen els trams asfaltats: al rial de Vallfiguera el percentatge arriba al 66,7% i al rial Llarg al 44,7%.

La categoria *soterrat* assoleix el seu valor màxim a la riera d'Allella, amb el 32,9% dels trams amb aquesta categoria. Sortosament, en la resta de rieres aquest ús mostra valors molt més baixos, o bé no s'arriba a donar (només apareix en 14 de les 38 rieres estudiades).

Finalment, pel que fa a l'*escullera o mur transversal* només la trobem, com a ús dominant, en dues de les rieres estudiades: la riera d'Allella (8,5%) i la riera d'en Cintet (4,4%) a Cabrils.

Amenaces (aquest paràmetre només ha estat evaluat en aquelles parcel·les amb presència d'alocs)(Fig. 6): En primer lloc



destaca el fet que en cap de les rieres estudiades la categoria *sense amenaces* apareix en més del 35 % dels casos: els màxims percentatges s'assoleixen a la riera de Vallmanya a Tordera i al torrent del Castell a Mataró, amb un 33,3% en ambdós casos. Tot i això, aquestes dades no són gaire significatives a causa del baix número de fitxes: tan sols 9 fitxes tenen alocs a Vallmanya i únicament 3 en el torrent del Castell.

De fet, 16 de les 31 rieres amb alocs en tenen tan poca presència (menys de 10 casos) que els percentatges de cadascuna de les categories no són representatius i, per tant, no s'han tingut en aquest apartat d'amenaces.

En primer lloc hi hauria un primer conjunt de rieres en què l'amenaça principal és l'elevat *recobriments d'arbres*. Aquest grup englobaria rieres com la de Cabrils, el torrent de Sant Ou o el sot de la Salamandra. En alguns casos (per exemple, el torrent de can Cabanyes, el torrent de can Martí de la Pujada o el sot Salamandra) aquestes rieres tenen la riba dominada per *forestal*, però en altres rieres (Cabrils o Sant Ou) aquesta relació no es dona.

En un segon grup tindriem aquelles rieres en què l'amenaça principal per als alocs és l'elevat *recobriments de canyes*: la riera de Pineda, el torrent de can Solé (Mataró) i el rial de la Serp (Arenys).

Entre les altres categories destaca el rial del Sapí, on el 100% de les amenaces estan constituïdes per *carreteres i camins*. Aquesta amenaça també presenta un elevat percentatge al rial del Bareu a Arenys (54,6%).

L'amenaça *estassades* presenta el seu màxim percentatge a la riera de Santa Susanna, amb un percentatge del 48,0%.

Dins d'*altres amenaces* es troben afectacions com bardisses, cimenteres, conduccions de gas, cremes dels marges i herbicides.

Conclusions

En primer lloc, cal dir que no s'ha observat cap relació clara entre els diferents factors ambientals i l'abundància i distribució de les poblacions d'aloc. Això pot ser causat pel fet que es disposa d'una gran quantitat de dades provinents de rieres molt diferent entre elles, la qual cosa fa que

les dades es contrarestin entre elles.

També destaca el fet que les rieres molt similars entre elles en un determinat paràmetre (per exemple, vegetació de la riba) poden ser, en canvi, molt diferents pel que fa als altres paràmetres. Com a exemple d'això tenim el fondo de Rials i la riera d'en Botifarra, molt semblants pel que fa a la vegetació de la riba, però molt diferents pel que fa a l'ús del sòl de la llera, l'ús del sòl de la riba i les seves alteracions. I aquest exemple, més que una excepció, és la norma en les rieres que s'han mostrestat. És a dir, no es veu una relació clara entre les diferents variables.

Finalment, rieres molt properes geogràficament poden ser molt diferents per a tots els paràmetres, és el cas del rial Llarg i el del Caballó tots dos a Arenys però que són molt diferents en l'ús del sòl de la llera. Inversament, també es dona el cas que algunes de les rieres més similars es troben molt separades geogràficament, com per exemple el torrent de can Cabanyes (Argentona) i el de Sant Ou (Tordera) ambdós molt similars pel que fa a les alteracions de la riba.

Agraïments

Tot i que l'anàlisi de dades l'ha dut a terme un reduït nombre de persones, aquest treball no hauria estat possible sense la col·laboració desinteressada de més d'un centenar de voluntaris que formen part del projecte, els quals han dut a terme tot el treball de camp. Gràcies a la seva participació actualment es té un enorme volum de dades que encara a hores d'ara es continua analitzant. A tots ells, per tant, moltes gràcies.

Referències

- Anònim (2004). Resultats del Projecte Alocs de dues temporades de treball de camp (2003-2004). *Alocs, Anuari* 2004: 3-4.
- March, E. i J. Corbera (2003). Els alocs de les rieres del Maresme. Un projecte pel seu estudi i conservació. *L'Atzavara*, 11: 103-108.

Miquel Jover, Laia Faidella,
Marta Comerma, Moisès Guardiola,
Jordi Corbera i Francesc Sabater