



Ajuntament de Mataró

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ D'AMFIBIS A MATARÓ

ROSER CAMPENY VALLS

NOVEMBRE 2003



PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ D'AMFIBIS A MATARÓ

ÍNDEX

1. Justificació de l'encàrrec i objectius	1
2. Metodologia.....	3
3. Amfibis presents a mataró i principals resultats de l'inventari de punts de reproducció.....	5
4. Criteris generals per a la gestió i conservació de punts de reproducció d'amfibis i del seu entorn.....	7
5. Tipologies de punts de reproducció d'amfibis a mataró	11
6. Tipologies d'entorns dels punts de reproducció d'amfibis a mataró	13
7. Fitxes de protocols de manteniment de punts de reproducció i d'entorns dels punts.....	17
7.1 Manteniment de punts de reproducció	17
7.2 Manteniment d'entorns dels punts de reproducció.....	35
8. Taules d'assignació de fitxes de protocol als punts de l'inventari	47
9. Bibliografia citada o consultada.....	49

ANNEXOS

1. Tipificació de les característiques dels punts d'aigua inclosos a l'inventari
2. Tipificació de les característiques de l'entorn dels punts d'aigua inclosos a l'inventari

1. JUSTIFICACIÓ DE L'ENCÀRREC I OBJECTIUS

Els amfibis són un grup de vertebrats que es troba en regressió a diverses parts del planeta. Les causes d'aquest fenomen podrien ser diverses. A la nostra àrea geogràfica, però, un dels elements clau per mantenir les poblacions d'amfibis és la permanència de punts d'aigua on aquests puguin efectuar la reproducció i completar el període larvari. Aquests indrets amb aigua són cada vegada més escassos, ja sigui per l'abandó de les activitats agrícoles, pels canvis en les tècniques de rec, per la major sequedat de les rieres, per la desaparició de fonts o per altres causes.

El Pla d'Acció Ambiental de l'Auditoria Ambiental de Mataró, elaborat l'any 1996 i aprovat pel Ple de l'Ajuntament el 12 d'abril de 1998, inclou una subacció (la 7.1.7b) que literalment proposa: *Realitzar un inventari actualitzat dels llocs de reproducció utilitzats pels amfibis (incorporant també les fonts que tinguin aquesta funció) i establir criteris de gestió de les zones d'aigua, que contempli la conservació d'aquests indrets i el seu entorn immediat.* L'inventari de llocs de reproducció dels amfibis es va realitzar l'any 1998 (Minuartia 1998a).

L'objectiu del present document és redactar el protocol a què fa referència la subacció 7.1.7b, cosa que acabarà de donar compliment a la subacció. L'inventari efectuat el 1998 serà el document de referència per redactar el protocol.

Les indicacions que es donen en aquest document relatives a cada un dels punts de l'inventari s'han de prendre com a orientatives ja que les característiques i ús d'alguns dels punts i dels entorns on es localitzen poden haver canviat i, fins i tot, algun pot haver desaparegut. No és objectiu del present document actualitzar l'inventari. En qualsevol cas, si s'han produït canvis, però el punt d'aigua es conserva, es pot intentar assignar al lloc un altre tipus de protocol que s'ajusti millor a la realitat actual.

2. METODOLOGIA

La metodologia utilitzada ha seguit els següents passos:

1. Definir criteris generals que puguin servir de referència per a la gestió i conservació de punts de reproducció dels amfibis i el seu entorn, tenint en consideració les característiques del territori de Mataró i dels punts de reproducció d'amfibis.
2. Identificar tipologies de punts de reproducció d'amfibis a partir de l'inventari efectuat el 1998.
3. Identificar tipologies d'entorns dels punts de reproducció inventariats a Mataró.
4. Elaborar una fitxa de protocol de manteniment per a les diverses tipologies de punts de reproducció i tipologies d'entorns.
5. Assignar cada punt de l'inventari a la fitxa de protocol corresponent segons la tipologia de punt de reproducció i d'entorn.

3. AMFIBIS PRESENTS A MATARÓ I PRINCIPALS RESULTATS DE L'INVENTARI DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ

A Mataró han estat citades 7 espècies d'amfibis:

- Salamandra (*Salamandra salamandra*)
- Tòtil (*Alytes obstetricans*)
- Gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*)
- Gripau comú (*Bufo bufo*)
- Gripau corredor (*Bufo calamita*)
- Reineta (*Hyla meridionalis*)
- Granota verda (*Rana perezii*)

L'inventari de punts de reproducció realitzat el 1998 va identificar 42 localitats de reproducció comprovada, de les quals 5 eren utilitzades pel gripau comú, 2 per la granota verda i 35 pel tòtil.

No es va localitzar cap punt de reproducció per a la salamandra i, tal i com indica l'inventari, la seva presència al terme municipal es coneixia d'alguna referència a la zona de Can Bruguera i a la font de la Salamandra, tot i que la reproducció només havia estat comprovada a Cul de Món. Del gripau corredor i del gripau d'esperons quasi es descartava la possibilitat que es mantingués la seva presència a Mataró. Pel que fa a la reineta, es confirmava la seva presència actual a partir de testimonis de pagesos, tot i que apareixia com una espècie escassa per manca d'hàbitats de reproducció adequats al municipi.

Les masses d'aigua utilitzades pels amfibis eren en tots els casos, excepte un, estructures artificials vinculades a l'activitat i l'habitatge agrícola. Les basses de reg eren l'estructura més utilitzada. La majoria de llocs, doncs, tenien aigua de forma permanent. En concret, les tipologies de punts d'aigua i percentatge en que eren utilitzades com a llocs de reproducció d'amfibis es mostren a la taula 3.1.

Taula 3.1. Tipologies de punts d'aigua i percentatge en que eren utilitzades com a llocs de reproducció d'amfibis segons l'inventari de 1998 (n = 42)

Tipologia de punt d'aigua	% en que és utilitzat com a lloc de reproducció
Bassa de reg	63
Bassa ornamental	10
Pica	12
Pericó	5
Safareig	5
Altres basses	10
TOTAL	100

FONT: Minuartia (1998)

4. CRITERIS GENERALS PER A LA GESTIÓ I CONSERVACIÓ DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ D'AMFIBIS I DEL SEU ENTORN

A continuació es descriuen els criteris generals a aplicar perquè una massa d'aigua pugui ser utilitzada de forma adequada com a lloc de reproducció per als amfibis. Les recomanacions poden variar segons el tipus de massa d'aigua considerat. Per a definir els criteris generals fonamentalment i a grans trets podem diferenciar les basses i safareigs grans (el que inclou tant basses de reg com basses ornamentals), de les petites masses d'aigua com pericons, fonts i similars. Tot i que en el cas de Mataró no s'han inventariat punts de reproducció en cursos d'aigua, cal considerar també aquesta possibilitat, i aquest seria un tercer tipus de massa d'aigua diferenciat de les basses de dimensions grans o petites. En qualsevol cas serien vàlides les recomanacions següents:

- **Accessibilitat:** el punt ha de ser accessible per als amfibis, tant per entrar-hi com per sortir-ne. Això no suposa cap problema en masses d'aigua que estiguin a nivell de terra o que presentin marges inclinats practicables pels amfibis (una bassa, un rierol...). Si que serà un aspecte a tenir en compte a les basses artificials amb parets verticals tipus safareig. Les intervencions que es realitzin per qualsevol motiu en un lloc amb aigua hauran de procurar que l'indret continuï essent practicable.
- **Qualitat de l'aigua:** cal garantir la qualitat de l'aigua. Accions com la neteja d'una bassa amb mitjans no mecànics (per exemple eliminació de l'excés d'algues amb sulfat de coure), l'abocament d'una simple llauna d'oli de motors buida o la neteja de motxilles utilitzades en els tractaments fitosanitaris dels conreus poden eliminar la població d'amfibis.
- **Fondària:** la fondària de la massa d'aigua és un dels factors més determinants en la presència d'unes o altres espècies d'amfibis. Les actuacions que puguin afectar masses d'aigua han d'evitar modificar els nivells existents (si es modifiquen ha de ser amb voluntat d'afavorir les poblacions d'amfibis o algun altre element de la biodiversitat).
- **Depredadors:** de forma natural les poblacions d'amfibis (adults i larves) es veuen sotmeses a l'acció dels depredadors. Aquests únicament són un problema en el cas dels peixos introduïts a les basses, ja que això suposa la desaparició de les larves de quasi totes les espècies d'amfibis presents. La introducció de peixos, per tant, és totalment desaconsellable. Als cursos d'aigua aquest fet només seria un problema en aquells que presentessin aigua permanentment, cosa que no succeeix a Mataró.

- **Refugis:** cal mantenir els llocs que puguin servir de refugi als amfibis, tant dins com fora de l'aigua: tanques de vegetació, arbres vells amb cavitats entre les arrels, parets de pedra amb forats, lleres dels cursos amb roques, vegetació aquàtica, vegetació a les vores de les rieres...
- **Velocitat de l'aigua:** les larves de les espècies d'amfibis que es localitzen al terme municipal tenen una capacitat limitada de lluitar contra el corrent, de manera que s'estableixen en indrets d'aigües estanyades o de corrents molt febles. Qualsevol intervenció que es faci en una massa d'aigua ha d'evitar un increment del corrent, i si la massa d'aigua presenta zones que queden protegides del flux d'entrada i sortida d'aigua (vores irregulars, raconades...) cal mantenir aquests llocs de corrent feble o nul.
- **Vegetació de l'entorn:** les intervencions que es realitzin en els llocs amb aigua o a les seves proximitats han de conservar la vegetació de les vores del punt, així com la vegetació que connecta el punt d'aigua amb les masses de vegetació properes.
- **Calendari d'actuacions:** les actuacions a realitzar han de tenir en consideració la fenologia dels amfibis, de manera que serà recomanable efectuar-les fora de les èpoques en què aquests animals estan utilitzant les masses d'aigua, i especialment fora dels períodes reproductor i larvari. Aquests períodes varien segons les espècies, raó per la qual seria òptim disposar d'informació sobre els amfibis que utilitzen cada lloc. En cas que aquesta dada no estigui disponible, pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions a finals de tardor i principis d'hivern.

Referències sobre la fenologia de les diverses espècies al Maresme es poden trobar a Campeny & Montori 1998 (per al gripau comú) i a Campeny 1997. En síntesi, les dades disponibles en aquestes publicacions són les següents:

- Salamandra: a diferència d'altres amfibis, normalment no diposita ous, sinó que pareix petites larves. Aparellament de febrer a maig. Fecundació entre final de juny i juliol. Retorn de les femelles a l'aigua per parir les cries de l'octubre al novembre, activitat que s'allarga fins al desembre o gener.
- Tòtil: Adults reproductors a l'aigua a finals de gener i postes amb embrions desenvolupant-se fins a final de juliol. Cap-grossos presents a l'aigua des de finals de març fins a principis d'octubre. Es poden trobar cap-grossos hivernants a l'aigua durant tot l'hivern.
- Gripau d'esperons: període reproductor de mitjan febrer a mitjan març. Cap-grossos a l'aigua des de mig març a principi d'agost, tot i que alguns es poden anar trobant fins a mitjan novembre.
- Gripau comú: durada del període reproductor molt variable segons la climatologia de l'any, però normalment entre mitjan gener i principi de març. En els anys de reproducció més primerenca, els ous eclosionen a

començament de març i hi ha cap-grossos a l'aigua fins el maig i principi de juny.

- Gripau corredor: aparellaments entre final de març i final d'abril. Cap-grossos a l'aigua des de principis d'abril a finals de juny.
- Reineta: reproducció entre mig febrer i mig maig. Cap-grossos a l'aigua de final d'abril a principis de juliol. És possible que existeixi un segon període de posta entre l'octubre i el novembre.
- Granota verda: adults reproductors a l'aigua des de finals de gener, amb aparellaments fins a final d'abril, i fins i tot pel juliol. Cap-grossos a l'aigua des de principis d'abril fins a final de juny, tot i que es poden anar trobant finsn l'octubre i alguns fins i tot passen l'hivern a l'aigua.

5. TIPOLOGIES DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ D'AMFIBIS A MATARÓ

L'inventari realitzat el 1998 defineix per a cada punt de reproducció diverses característiques que són útils per a definir tipologies de punts que puguin tenir diferent protocol de manteniment. La taula 5.2 mostra els llistats d'aquestes característiques i les categories que apareixen a l'inventari en cada una d'elles.

Taula 5.2. Característiques d'interès per a diferenciar formes de gestió dels punts d'aigua i categories definides dins cada una d'elles.

	Tipus de punt d'aigua	Permanència de l'aigua	Corrent	Dimensió	Fondària	Ús
Categories	Font	Permanent	Nul	Gran	Gran	Reg
	Bassa ¹	Temporal	Feble	Mitjana	Mitjana	Ornamental
	Bassa de reg		Mitjà	Reduïda	Reduïda	Acumulació d'aigües pluvials
	Bassa ornamental		Elevat			Font
	Pica o pericó gran ²					Neteja de verdures
	Pericó					Bany
	Safareig ³					Omplir piscina
	Riera					

¹ Inclou qualsevol tipus de bassa no construïda amb finalitats de reg o ornamentals.

² Contenedor de petites dimensions, com a màxim d'1 m², i d'aproximadament 1 m de fondària que pot tenir usos diversos.

³ De característiques semblants a les de la pica, però més gran i amb un rentador en un dels costats.

FONT: Elaboració pròpia a partir de Minuartia (1998)

La característica de fondària del punt d'aigua correspon a la fondària obtinguda en el moment de l'observació i, en aquest sentit, és fins a cert punt aleatòria; per aquest motiu s'ha preferit no utilitzar-la. Com que normalment les masses d'aigua més extenses són també les que poden assolir fondàries més importants (pel tipus de contenidor) s'ha adoptat la superfície de la làmina d'aigua per categoritzar les dimensions de la massa d'aigua.

Per definir les categories de la dimensió (gran, mitjana, reduïda) s'ha utilitzat la distribució de freqüències de les superfícies, de manera que es consideren reduïdes les superfícies fins a 4 m², mitjanes les que ocupen entre 4 i 60 m², i grans les de més de 60 m² (valor màxim de 300 m²).

En alguns casos el punt d'aigua tenia dos usos, tot i que un dels dos era preferent. S'ha utilitzat aquest en la categorització.

Algunes de les característiques definides a la taula es troben associades. Per exemple un pericó té sempre dimensions i fondària reduïdes, una bassa ornamental o una bassa de reg tenen aigua de forma permanent (excepte quan es buiden per netejar). Per aquest motiu les fitxes de protocol no contemplen totes les combinacions possibles resultants de creuar totes les característiques entre elles.

D'altra part, algunes de les opcions possibles finalment no apareixen en cap fitxa de l'inventari:

- No apareixen les tipologies "font" i "riera".
- El corrent és sempre "nul".
- No apareixen els usos "bany" i "omplir piscina" com a usos principals (si que apareixen com a usos secundaris).

L'annex 1 mostra les característiques de cada un dels punts d'aigua inclosos a l'inventari. A partir de la casuística que presenta la taula, es defineixen les tipologies diferenciades següents:

1. Bassa amb ús ornamental (o bassa ornamental) de mida reduïda o mitjana amb aigua permanent
2. Bassa gran o mitjana amb ús d'acumulació d'aigües pluvials i amb aigua permanent.
3. Bassa de reg mitjana o gran, amb aigua permanent o temporal
4. Pica reduïda o pericó gran, amb ús de reg, amb aigua permanent o temporal
5. Pericó, amb ús de reg, amb aigua temporal
6. Safareig reduït, amb ús de reg o com a font, amb aigua permanent

6. TIPOLOGIES D'ENTORNS DELS PUNTS DE REPRODUCCIÓ D'AMFIBIS A MATARÓ

L'inventari realitzat el 1998 descriu les característiques de l'entorn de cada punt de reproducció, útils per a definir tipologies de punts que puguin tenir diferent protocol de manteniment. La taula 5.3 mostra els llistats d'aquestes característiques i les categories que apareixen a l'inventari en cada una d'elles. S'hi ha afegit el recobriment i vegetació del perímetre immediat del punt.

Taula 5.3. Característiques d'interès per a diferenciar formes de gestió dels punts d'aigua i categories definides dins cada una d'elles.

	Hàbitat	Refugis	Vegetació perímetre	Recobriment vegetació perímetre	Vegetació entorn	Recobriment vegetació entorn	Activitat
Categories	Alzinar	Marges dels camins	Pins	0	Alzinar	0	Conreu
	Pineda	Marges dels conreus	Canyes	5-25	Pineda	5-25	Camí pedestre
	Prats secs	Canyar	Ruderal	25-50	Brolles	25-50	Pista
	Ruderal	Paret de pedra	Figueres, moreres, fruiters	50-75	Prats secs	50-75	Carretera
	Garroferar	Hivernacles	Plantes ornamentals	75-100	Canyar	75-100	Habitatge
	Jardí senyorial	Casetes d'eines	Gespa		Plantes ornamentals		Indústria
	Canyar	Sobreeixidors			Vegetació ruderal		Zona urbana
	Agrícola	Vegetació ornamental					
	Habitatge	Marges de les parets del jardí					
		Pati o jardí de l'habitatge					
		Habitatge (soterrani, parets...)					

FONT: Elaboració pròpia a partir de Minuartia (1998)

El percentatge de recobriment de vegetació de les vores del punt d'aigua i de la vegetació de l'entorn s'ha agrupat en les 5 categories definides a la taula amb l'objectiu d'unificar la informació dels diferents punts, tot i que en algunes de les fitxes de l'inventari pot haver-hi un percentatge més precís.

L'annex 2 mostra les característiques de cada punt de l'inventari en relació a la classificació que es realitza a la taula 5.3. D'acord amb la tipificació realitzada s'observa que:

- L'entorn en el que s'ubiquen tots els punts és agrícola, ja sigui con a tipus únic o combinat amb altre tipus d'entorn (alzinar, pineda, prats secs, garroferar, canyar, habitatge). Només 3 punts no es localitzen en entorn agrícola: un d'ells es situa en un jardí senyorial i 2 en habitatges.
- Pel que fa a refugis, i associat a l'indicat en el paràgraf anterior, el refugi majoritari són els marges dels conreus (35 casos). Quasi la meitat (15) d'aquests punts presenta, a més, altres tipus de refugi: canyar, hivernacles, casetes d'eines, vegetació, pati o jardí d'habitatge, habitatge. Cal destacar que la meitat d'aquests refugis que no corresponen a marges de conreus són casetes d'eines i hivernacles, és a dir, s'associen a l'activitat agrícola.
- Pel que fa a la vegetació de les proximitats del punt, cap tipus és clarament majoritari, si bé la vegetació ruderal és més abundant que altres tipus. Són molt escassos els punts on coexisteixen dues tipologies de vegetació prop de la bassa. El recobriment d'aquesta vegetació és baix, majoritàriament del 5% i el 10% (24 casos).
- El perímetre del punt d'aigua es troba en més de la meitat dels casos completament net de vegetació. Els punts amb vegetació al perímetre es reparteixen entre el 100% i el 25% de perímetre amb vegetació.
- Pel que fa a les activitats a les que s'associa la bassa, són majoritàries les agrícoles, seguides a distància per l'ús d'habitatge. Tots els punts es situen en indrets on l'activitat és de conreu amb o sense ús d'habitatge, en diversos casos s'associen a algun tipus d'ús de vialitat (camí pedestre, pista, carretera). Només un cas es localitza annex a activitat industrial i un altre a zona urbana.

A partir de la casuística que presenta la taula, es defineixen les tipologies diferenciades següents:

1. Punt d'aigua situat en entorn agrícola, acompanyat o no d'habitatge, que ofereix com a llocs de refugi els marges dels propis conreus, casetes d'eines i marges dels camins. Amb vegetació escassa a la rodalia i al perímetre de la bassa, formada per vegetació ruderal majoritàriament. En el cas de jardins senyorials o presència d'habitatge, aquesta vegetació pot ser ornamental.
2. Punt d'aigua situat en entorn agrícola i boscós (alzinar o pineda, acompanyada o no de peus de garrofer). Les zones de refugi corresponen als marges dels conreus, casetes d'eines i marges dels camins. La vegetació de l'entorn del punt i la del seu perímetre, així com el recobriment de les mateixes és heterogeni.
3. Bassa situada en entorn agrícola i forestal obert (prats secs, acompanyats o no de peus de garrofers, vegetació ruderal o canyar). Els refugis presents corresponen als marges de conreus. La vegetació de l'entorn del punt i la del seu perímetre, així com el recobriment de les mateixes és heterogeni.

4. Bassa situada en un entorn agrícola amb jardí senyorial. Els refugis corresponen a la vegetació ornamental del jardí i a les estructures que crea el propi habitatge.
5. Bassa localitzada en jardí senyorial, amb refugis conformats per la vegetació ornamental. La vegetació de l'entorn del punt i el seu recobriment són heterogenis. La vegetació del perímetre de la bassa és ornamental.
6. Bassa situada en habitatge, amb refugis propers en els marges dels conreus, casetes d'eines, sobreeixidors, i les estructures del propi habitatge. La vegetació de l'entorn del punt i el seu recobriment són heterogenis. La vegetació del perímetre de la bassa és ornamental.

7. FITXES DE PROTOCOLS DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ I D'ENTORNS DELS PUNTS

A continuació, i per a cada un dels tipus de punts de reproducció i d'entorn on es localitza el punt, s'aporta una fitxa descriptiva dels aspectes a tenir en consideració per al manteniment de la massa d'aigua com a punt de reproducció i per a un tractament de l'entorn immediat que afavoreixi l'ús del lloc per part dels amfibis i alhora contribueixin a la conservació de la seva població.

7.1 Manteniment de punts de reproducció

La fitxa consta dels següents camps:

IDENTIFICACIÓ

- **Codi:** número que identifica el tipus de punt d'aigua, d'acord amb el llistat indicat a l'apartat 5 precedent. El número va precedit de la lletra P (punt).
- **Denominació:** denominació del tipus de punt.
- **Descripció:** descripció breu del punt d'aigua, d'acord amb l'indicat a l'apartat 5 precedent.
- **Fotografia tipus:** fotografia d'un punt d'aigua que exemplifica el tipus al que es refereix la fitxa. Quan el tipus inclou basses força diferents, s'inclou més d'una fotografia com a referència.
- **Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus:** es dona el llistat de basses inventariades el 1998 que pertanyen al tipus de punt de reproducció en qüestió. El codi i la denominació són els que es van utilitzar a l'inventari.

ACTUACIONS DE MANTENIMENT I MILLORA

- **Accessibilitat:** actuacions de manteniment per garantir l'accessibilitat del punt per als amfibis.
- **Qualitat de l'aigua:** aspectes relatius a la qualitat de l'aigua que poden ser d'interès perquè el lloc continuï sent utilitzat per a la reproducció dels amfibis. Aquestes indicacions no són exhaustives, sinó que fan referència a aquells aspectes de qualitat de l'aigua que poden tenir més rellevància d'acord amb l'ús que es fa del punt i les activitats que s'hi desenvolupen.
- **Fondària:** actuacions relatives a manteniment o variació de la fondària del punt.

- **Altres animals:** fa referència en concret a la presència d'espècies animals al·lòctones que poden incidir negativament en el poblament d'amfibis de la bassa. Els criteris en aquest cas són aplicables a totes les masses d'aigua, però en alguns casos es donen indicacions particulars.
- **Refugis:** actuacions relatives a manteniment de refugis o a millora dels mateixos.
- **Calendari d'actuacions:** fa referència en concret a les èpoques més recomanables per efectuar actuacions a les basses. Els criteris que s'apunten són aplicables a totes les masses d'aigua, i en funció de les espècies que s'hi reproduïen.
- **Millora i altres observacions:** tot i que l'objectiu d'aquest protocol és procurar un bon manteniment de les basses, en alguns casos hi ha actuacions que serien molt convenientes per potenciar la població d'amfibis reproductors. Algunes ja s'hauran indicat en els camps precedents de la fitxa. Aquí s'inclouran tots aquells altres aspectes que es considerin d'interès en aquest sentit.

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ DELS AMFIBIS - MATARÓ

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA

Codi:	P 1
Denominació breu	Bassa ornamental
Descripció	Bassa amb ús ornamental (o bassa ornamental) de mida reduïda o mitjana amb aigua permanent

Fotografia



Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus

A5	Can Vilardell Vell	A20	Casa Múgica
A12	Can Català	A35	Can Dorda
A14	Can Pineda		

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 1
Denominació breu	Bassa ornamental

ACTUACIONS DE MANTENIMENT I MILLORA	
Accessibilitat	<p>Si la bassa es troba a nivell del terra, és fàcil per als amfibis l'accés a l'aigua. Si la vora queda elevada (per exemple més de 40 cm), és convenient fer una petita rampa de terra en algun costat.</p> <p>Si la superfície de l'aigua és propera a la vora superior de la bassa, la sortida de l'aigua també es veu facilitada. Si el nivell de l'aigua pot baixar, caldrà facilitar la sortida dels amfibis mitjançant algun tipus de rampa que els permeti accedir a la vora de la bassa: una fusta que recolzi a la vora de la paret de la bassa, una planta ornamental que es trobi arrelada al fons o suri a l'aigua i que estigui en contacte amb la vora superior de la bassa, etc.</p> <p>No encerclar la bassa amb tanques que impedeixin l'accés dels animals a l'aigua.</p>
Qualitat de l'aigua	<p>No hi hauria d'haver problemes específics de qualitat de l'aigua. Caldrà fer cura a no utilitzar detergents per rentar.</p> <p>Si es volgués fer un tractament amb plaguicida contra mosquits, caldria fer-lo després que els cap-grossos hagin fet la metamorfosi.</p>
Fondària	<p>Es recomana no modificar-la i simplement vigilar que el nivell d'aigua es manté, afegint-n'hi si assoleixen nivells molt baixos i especialment si la bassa corre perill d'assecar-se.</p> <p>Si el sistema de desguàs es troba elevat respecte al fons de la bassa es facilita que es mantingui sempre aigua al fons.</p>
Altres animals	<p>No introduir peixos de cap mena ni tortugues exòtiques.</p> <p>Si s'observessin a la bassa, seria convenient retirar-los.</p>
Refugis	<p>La vegetació aquàtica submergida o semisubmergida proporciona refugi als cap-grossos. És recomanable mantenir-la a la bassa. Si creix excessivament i s'ha de retirar, fer-ho abans de les postes o un cop els cap-grossos han fet la metamorfosi, i fer-ho amb mitjans mecànics.</p>

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 1
Denominació breu	Bassa ornamental

Calendari d'actuacions	<p>Serà recomanable efectuar les actuacions fora de les èpoques en què els amfibis estan utilitzant les masses d'aigua, i especialment fora del període comprès entre l'arribada dels adults a la bassa per reproduir-se i la metamorfosi dels cap-grossos.</p> <p>Si la intervenció a la bassa és molt important (neteja, obres per reparar-la, etc.) caldrà preveure que ha de passar un temps entre el final de l'actuació i l'inici de la reproducció dels amfibis, suficient perquè la bassa s'ompli d'aigua, els sediments es dipositin al fons i hi comenci a créixer la vegetació aquàtica.</p> <p>Els períodes reproductor i larvari varien segons les espècies, raó per la qual seria òptim disposar d'informació sobre els amfibis que utilitzen cada lloc. Pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions entre la segona quinzena d'octubre – primera quinzena de gener. Malgrat això, possiblement s'hi trobaran larves hivernants (de granota verda i tòtil); aquestes poden ser capturades fàcilment amb salabret (sobretot quan ja resti poc volum d'aigua a la bassa) i traslladades temporalment a alguna bassa contigua.</p>
Millora i altres observacions	<p>És recomanable deixar el màxim d'anys possible entre dues neteges successives de la bassa.</p>

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ DELS AMFIBIS - MATARÓ

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA

Codi:	P 2
Denominació breu	Bassa d'acumulació de pluvials
Descripció	Bassa gran o mitjana amb ús d'acumulació d'aigües pluvials i amb aigua permanent

Fotografia



Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus

A6 Valera Canyellas	A26 Can Mariano
----------------------------	------------------------

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 2
Denominació breu	Bassa d'acumulació de pluvials

ACTUACIONS DE MANTENIMENT I MILLORA	
Accessibilitat	<p>Si la bassa es troba a nivell del terra, és fàcil per als amfibis l'accés a l'aigua. Si la vora queda elevada (per exemple més de 40 cm), és convenient fer una petita rampa de terra en algun costat.</p> <p>Si la superfície de l'aigua és propera a la vora superior de la bassa, la sortida de l'aigua també es veu facilitada. Com que el nivell de l'aigua pot oscil·lar notablement, caldrà facilitar la sortida dels amfibis mitjançant algun tipus d'estructura mòbil que els permeti accedir a la vora de la bassa; caldrà aplicar la solució en cada cas i segons les dimensions de la bassa: una fusta que suri a l'aigua i recolzi a la vora de la paret de la bassa, una corda gruixuda que pengi cap a l'aigua, etc.</p> <p>No encerclar la bassa amb tanques que impedeixin l'accés dels animals a l'aigua.</p>
Qualitat de l'aigua	<p>No hi hauria d'haver problemes específics de qualitat de l'aigua. Si es volgués fer un tractament amb plaguicida contra mosquits, caldria fer-lo després que els cap-grossos hagin fet la metamorfosi. Evitar tractaments amb sulfat de coure.</p>
Fondària	<p>El nivell de l'aigua varia amb les precipitacions. En les basses grans el risc de nivells excessivament baixos o d'assecada és pràcticament inexistent. En les basses mitjanes, afegir aigua si s'assoleixen nivells molt baixos i especialment si la bassa corre perill d'assecar-se.</p>
Altres animals	<p>No introduir peixos de cap mena ni tortugues exòtiques. Si s'observessin a la bassa, seria convenient retirar-los.</p>
Refugis	<p>Es recomanable mantenir algun nucli de vegetació submergida, ja que proporciona refugi als cap-grossos. Si la vegetació creix excessivament i s'ha de retirar, fer-ho abans de les postes o un cop els cap-grossos han fet la metamorfosi, i fer-ho amb mitjans mecànics. Com a refugis alternatius també es poden posar al fons algunes pedres de mida mitjana, alguna totxana, etc.</p>

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 2
Denominació breu	Bassa ornamental

Calendari d'actuacions	<p>Serà recomanable efectuar les actuacions fora de les èpoques en què els amfibis estan utilitzant les masses d'aigua, i especialment fora del període comprès entre l'arribada dels adults a la bassa per reproduir-se i la metamorfosi dels cap-grossos.</p> <p>Si la intervenció a la bassa és molt important (neteja, obres per reparar-la, etc.) caldrà preveure que ha de passar un temps entre el final de l'actuació i l'inici de la reproducció dels amfibis, suficient perquè la bassa s'ompli d'aigua, els sediments es dipositin al fons i hi comenci a créixer la vegetació aquàtica.</p> <p>Els períodes reproductor i larvari varien segons les espècies, raó per la qual seria òptim disposar d'informació sobre els amfibis que utilitzen cada lloc. Pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions entre la segona quinzena d'octubre – primera quinzena de gener. Malgrat això, possiblement s'hi trobaran larves hivernants (de granota verda i tòtil); aquestes poden ser capturades fàcilment amb salabret (sobretot quan ja resti poc volum d'aigua a la bassa) i traslladades temporalment a alguna bassa contigua.</p>
Millora i altres observacions	--

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ DELS AMFIBIS - MATARÓ

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA

Codi:	P 3
Denominació breu	Bassa de reg amb aigua temporal o permanent
Descripció	Bassa de reg mitjana o gran, amb aigua permanent o temporal

Fotografia



Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus

A1	Can Pla	A24	Can Patalé
A4	Castell	A25	Can Mariano
A8	Camí dels Contrabandistes- Torrent d'en Pregària	A29	Can Cabot
A9	Torrent d'en Pregària	A30	Can Teixidor
A10	Torrent de can Feu	A31	Ca l'Hereu Marcé
A11	Camí de can Bruguera	A32	Riera de Mata-La Muntanyeta
A16	Can Pera	A33	Camí del Mig-Torrent de Vallverdera
A17	Can Coronas	A36	Can Martí
A18	Can Coronas	A37	Can Martí
A19	Ca l'Albi	A39	Can Sala
A21	Can Tria	A40	La casa blanca
A22	Can Tria	A41	La casa blanca
A23	Vallgiró	A42	Can Puça

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 3
Denominació breu	Bassa de reg amb aigua temporal o permanent

ACTUACIONS DE MANTENIMENT I MILLORA	
Accessibilitat	<p>Si la bassa es troba a nivell del terra, és fàcil per als amfibis l'accés a l'aigua. Si la vora queda elevada (per exemple més de 40 cm), és convenient fer una petita rampa de terra en algun costat.</p> <p>Si la superfície de l'aigua és propera a la vora superior de la bassa, la sortida de l'aigua també es veu facilitada. Si el nivell de l'aigua pot baixar, caldrà facilitar la sortida dels amfibis mitjançant algun tipus de rampa que els permeti accedir a la vora de la bassa, com una fusta que recolzi a la vora de la paret de la bassa.</p> <p>No encerclar la bassa amb tanques que impedeixin l'accés dels animals a l'aigua.</p>
Qualitat de l'aigua	<p>L'ús de sulfat de coure en les basses que subministren aigua per a reg gota a gota elimina algues, invertebrats i cap-grossos. De forma òptima caldria no utilitzar-lo entre finals de gener i juliol, època de màxima presència d'ous i cap-grossos a les basses. Com que aquesta època coincideix amb aquella en la que són més necessaris els tractaments, caldria, en la mesura que sigui possible, distanciar aquests al màxim.</p>
Fondària	<p>Es recomana vigilar que el nivell d'aigua es manté, afegint-n'hi si assoleixen nivells molt baixos.</p>
Altres animals	<p>No introduir peixos de cap mena .</p> <p>Si s'observessin peixos o tortugues exòtiques a la bassa, seria convenient retirar-los.</p>
Refugis	<p>La vegetació aquàtica submergida o semisubmergida proporciona refugi als cap-grossos. És recomanable mantenir-la a la bassa mentre l'ús d'aquesta ho permeti. Si creix excessivament i s'ha de retirar, fer-ho abans de les postes o un cop els cap-grossos han fet la metamorfosi, i fer-ho amb mitjans mecànics. Com a refugis alternatius també es poden posar al fons algunes pedres de mida mitjana, alguna totxana, etc.</p>

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 3
Denominació breu	Bassa de reg amb aigua temporal o permanent

Calendari d'actuacions	<p>Serà recomanable efectuar les actuacions fora de les èpoques en què els amfibis estan utilitzant les masses d'aigua, i especialment fora del període comprès entre l'arribada dels adults a la bassa per reproduir-se i la metamorfosi dels cap-grossos. Si la intervenció a la bassa és molt important (neteja, obres per reparar-la, etc.) caldrà preveure que ha de passar un temps entre el final de l'actuació i l'inici de la reproducció dels amfibis, suficient perquè la bassa s'ompli d'aigua, els sediments es dipositin al fons i hi comenci a créixer la vegetació aquàtica. Els períodes reproductor i larvari varien segons les espècies, raó per la qual seria òptim disposar d'informació sobre els amfibis que utilitzen cada lloc. Pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions entre la segona quinzena d'octubre – primera quinzena de gener. Malgrat això, possiblement s'hi trobaran larves hivernants (de granota verda i tòtil); aquestes poden ser capturades fàcilment amb salabret (sobretot quan ja resti poc volum d'aigua a la bassa) i traslladades temporalment a alguna bassa contigua.</p>
Millora i altres observacions	<p>L'ús propi de les basses de reg dificulta que es pugui completar la metamorfosi dels cap-grossos, especialment en les basses associades a un sistema de reg gota a gota (amb ús de sulfat de coure), ja que cal mantenir-hi l'aigua molt neta. Seria convenient que les basses que no utilitzen aquest sistema es deixessin sense netejar el màxim temps possible. En el cas d'explotacions que estan utilitzant el reg gota a gota (i el corresponent tractament amb sulfat de coure) seria recomanable poder instal·lar (o recuperar) algun altre contenidor d'aigua de mida mitjana o petita que no rebés cap tractament i que servís com a lloc alternatiu de reproducció per a una part de la població d'amfibis.</p>

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ DELS AMFIBIS - MATARÓ

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA

Codi:	P 4
Denominació breu	Pica o pericó gran
Descripció	Pica reduïda o pericó gran, amb ús de reg, amb aigua permanent o temporal

Fotografia



Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus

A2	Castell	A15	Can Pera
A7	Valera Canyellas	A38	Horta Palmer
A13	Can Noè		

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 4
Denominació breu	Pica o pericó gran

ACTUACIONS DE MANTENIMENT I MILLORA	
Accessibilitat	<p>Si la vora de la bassa queda elevada respecte al terra circumdant (per exemple més de 40 cm), és convenient fer una petita rampa de terra en algun costat.</p> <p>El nivell de l'aigua oscil·la segons el cas, però habitualment és força baix en relació a la vora superior del contenidor, i és convenient facilitar la sortida dels amfibis del punt d'aigua. Així, si la cara interna de les parets té rugositats i entrants i sortints, és convenient mantenir-les. També es pot col·locar alguna estructura que actuï com a rampa i que els permeti accedir a la vora de la bassa (per exemple una fusta que recolzi al fons i a vora de la paret de la bassa)</p>
Qualitat de l'aigua	No hi hauria d'haver problemes específics de qualitat de l'aigua.
Fondària	<p>Cal mantenir com a mínim uns 8 cm d'aigua, afegint-n'hi si assoleixen nivells molt baixos i especialment si el lloc corre perill d'assecar-se.</p> <p>Si el sistema de desguàs es troba elevat respecte al fons de la bassa es facilita que es mantingui sempre aigua al fons.</p>
Altres animals	--
Refugis	La presència d'alguna pedra o totxana al fons pot ajudar com a refugi, tot i que no és especialment important ja que en aquest tipus de punt d'aigua els potencials depredadors dels amfibis són pràcticament inexistents.
Calendari d'actuacions	<p>Serà recomanable efectuar les actuacions fora de les èpoques en què els amfibis estan utilitzant les masses d'aigua, i especialment fora del període comprès entre l'arribada dels adults al punt per reproduir-se i la metamorfosi dels cap-grossos.</p> <p>Si la intervenció és molt important (neteja, obres de reparació, etc.) caldrà preveure que ha de passar un temps entre el final de l'actuació i l'inici de la reproducció dels amfibis, suficient perquè la bassa s'ompli d'aigua i els sediments es dipositin al fons.</p> <p>Els períodes reproductor i larvari varien segons les espècies, raó per la qual seria òptim disposar d'informació sobre els amfibis que utilitzen cada lloc. Pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions entre la segona quinzena d'octubre – primera quinzena de gener. Malgrat això, possiblement s'hi trobaran larves hivernants (de granota verda i tòtil); aquestes poden ser capturades fàcilment amb salabret (sobretot quan ja resti poc volum d'aigua a la bassa) i traslladades temporalment a alguna bassa contigua.</p>
Millora i altres observacions	--

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ DELS AMFIBIS - MATARÓ

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA

Codi:	P 5
Denominació breu	Pericó
Descripció	Pericó, amb ús de reg, amb aigua temporal

Fotografia



Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus

A3 Castell	A27 Pla del Castell-Carretera N-II
-------------------	---

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 5
Denominació breu	Pericó

ACTUACIONS DE MANTENIMENT I MILLORA	
Accessibilitat	El nivell de l'aigua oscil·la segons el cas, però habitualment és força baix en relació a la vora superior del pericó, i és convenient facilitar la sortida dels amfibis del punt d'aigua. Així, si la cara interna de les parets té rugositats i entrants i sortints, és convenient mantenir-les. També es pot col·locar alguna estructura que actuï com a rampa i que els permeti accedir a la vora de la bassa (per exemple una fusta que recolzi al fons i a vora de la paret del pericó)
Qualitat de l'aigua	No hi hauria d'haver problemes específics de qualitat de l'aigua.
Fondària	Caldria vigilar que hi hagués com a mínim uns 8 cm d'aigua, afegint-n'hi si assoleixen nivells molt baixos i especialment si el lloc corre perill d'assecar-se.
Altres animals	--
Refugis	La presència d'alguna pedra o totxana al fons en els pericons més grans pot ajudar com a refugi, tot i que no és especialment important ja que en aquest tipus de punt d'aigua els potencials depredadors dels amfibis són pràcticament inexistent.
Calendari d'actuacions	Serà recomanable efectuar les actuacions fora de les èpoques en què els amfibis estan utilitzant el pericó, i especialment fora del període comprès entre l'arribada dels adults per reproduir-se i la metamorfosi dels cap-grossos. Si la intervenció al pericó és molt important (obres per reparar-lo, etc.) caldrà preveure que ha de passar un temps entre el final de l'actuació i l'inici de la reproducció dels amfibis, suficient perquè hi torni a haver aigua i els sediments es dipositin al fons. Els períodes reproductor i larvari varien segons les espècies, raó per la qual seria òptim disposar d'informació sobre els amfibis que utilitzen cada lloc. Pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions entre la segona quinzena d'octubre – primera quinzena de gener. Malgrat això, possiblement s'hi trobaran larves hivernants (de granota verda i tòtil); aquestes poden ser capturades fàcilment amb salabret (sobretot quan ja resti poc volum d'aigua a la bassa) i traslladades temporalment a alguna bassa contigua.
Millora i altres observacions	Sovint els pericons ja no formen part del sistema de rec de l'explotació agrícola, raó per la qual s'omplen bàsicament per l'aigua de pluja o l'escolament. En aquests casos, a més de vigilar que mantenen aigua, convé no netejar-los sovint i deixar que al fons es dipositin sediments i hi creixin algues.

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ DELS AMFIBIS - MATARÓ
--

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA
--

Codi:	P 6
Denominació breu	Safareig
Descripció	Safareig reduït, amb ús de reg o com a font, amb aigua permanent

Fotografia



Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus
--

A28 Can Cabot	A34 Can Dorda
----------------------	----------------------

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 6
Denominació breu	Safareig

ACTUACIONS DE MANTENIMENT I MILLORA	
Accessibilitat	<p>Caldrà facilitar l'accés dels amfibis a l'aigua. És convenient fer una petita rampa de terra o d'obra o fusta en algun costat.</p> <p>Si la superfície de l'aigua és propera a la vora superior de la bassa, la sortida de l'aigua també es veu facilitada. Si el nivell de l'aigua pot baixar, caldrà preveure algun tipus de rampa que permeti als amfibis accedir a la vora del safareig: una fusta que recolzi a la paret del safareig, una planta ornamental que pengi dins l'aigua i que es trobi en contacte amb la vora superior de la bassa, etc.</p>
Qualitat de l'aigua	<p>No hi hauria d'haver problemes específics de qualitat de l'aigua. Caldrà fer cura a no utilitzar detergents per rentar.</p> <p>Si es volgués fer un tractament amb plaguicida contra mosquits, caldria fer-lo després que els cap-grossos hagin fet la metamorfosi.</p>
Fondària	<p>La recomanació seria no modificar-la i simplement vigilar que el nivell d'aigua es manté, afegint-n'hi si assoleixen nivells molt baixos i especialment si la bassa corre perill d'assecar-se.</p> <p>Si el sistema de desguàs es troba elevat respecte al fons de la bassa es facilita que es mantingui sempre aigua al fons</p>
Altres animals	<p>No introduir peixos de cap mena.</p> <p>Si s'observessin al safareig, seria convenient retirar-los.</p>
Refugis	<p>La vegetació aquàtica submergida o semisubmergida proporciona refugi als cap-grossos. És recomanable mantenir-la a la bassa. Si creix excessivament i s'ha de retirar, fer-ho abans de les postes o un cop els cap-grossos han fet la metamorfosi, i fer-ho amb mitjans mecànics. Com a refugis alternatius també es poden posar al fons algunes pedres de mida mitjana, alguna totxana, etc.</p>

IDENTIFICACIÓ DEL TIPUS DE PUNT D'AIGUA	
Codi:	P 6
Denominació breu	Safareig

Calendari d'actuacions	<p>Serà recomanable efectuar les actuacions fora de les èpoques en què els amfibis estan utilitzant el safareig, i especialment fora del període comprès entre l'arribada dels adults a la bassa per reproduir-se i la metamorfosi dels cap-grossos.</p> <p>Si la intervenció al safareig és molt important (neteja, obres per reparar-la, etc.) caldrà preveure que ha de passar un temps entre el final de l'actuació i l'inici de la reproducció dels amfibis, suficient perquè el safareig s'ompli d'aigua, els sediments es dipositin al fons i hi comenci a créixer la vegetació aquàtica.</p> <p>Els períodes reproductor i larvari varien segons les espècies, raó per la qual seria òptim disposar d'informació sobre els amfibis que utilitzen cada lloc. Pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions entre la segona quinzena d'octubre – primera quinzena de gener. Malgrat això, possiblement s'hi trobaran larves hivernants (de granota verda i tòtil); aquestes poden ser capturades fàcilment amb salabret (sobretot quan ja resti poc volum d'aigua a la bassa) i traslladades temporalment a alguna bassa contigua.</p>
Millora i altres observacions	--

7.2 Manteniment d'entorns dels punts de reproducció

Les recomanacions són generals per a tots els punts de reproducció, si bé en algun cas hi ha circumstàncies específiques a remarcar per a un determinat tipus d'entorn. Per tant, hi ha una única fitxa de manteniment d'entorns, amb dos apartats:

- Actuacions genèriques de manteniment i millora.
- Actuacions específiques de manteniment i millora

El contingut de la fitxa genèrica és el següent:

- **Vegetació del perímetre:** aspectes relatius al tractament a donar a la vegetació del perímetre del punt d'aigua.
- **Vegetació propera:** aspectes relatius al tractament a donar a la vegetació de l'entorn proper del punt d'aigua.
- **Refugis:** actuacions relatives a les zones detectades com a refugi en la fase terrestre de la vida dels amfibis (joves i adults).
- **Treballs a l'entorn:** s'apunten aspectes de treballs que poden ser efectuats a l'entorn de les basses i que podrien tenir incidència sobre aquestes.
- **Calendari d'actuacions:** fa referència en concret a les èpoques més recomanables per efectuar actuacions a l'entorn de les basses.
- **Millora i altres observacions:** tot i que l'objectiu d'aquest protocol és procurar un bon manteniment de l'entorn de les basses, en alguns casos hi ha actuacions que serien molt convenientes per potenciar la població d'amfibis. Algunes ja s'hauran indicat en els camps precedents de la fitxa. Aquí s'inclouran tots aquells altres aspectes que es considerin d'interès en aquest sentit.

El contingut dedicat a les actuacions específiques és el següent:

- **Codi:** número que identifica el tipus d'entorn, d'acord amb el llistat indicat a l'apartat 6 precedent. El número va precedit de la lletra E (entorn).
- **Denominació:** denominació del tipus d'entorn.
- **Descripció:** descripció breu del tipus d'entorn, d'acord amb l'indicat a l'apartat 6 precedent.
- **Descripció d'actuacions específiques:** aspectes específics a tenir en compte a l'entorn de les basses que pertanyen a aquell tipus.

- **Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus:** es dona el llistat de basses inventariades el 1998 que pertanyen al tipus d'entorn en qüestió. El codi i la denominació són els que es van utilitzar a l'inventari.

Les imatges que s'aporten a continuació són exemples de diferents casos d'entorns i de possibles refugis.



Bassa de reg, en un entorn agrícola, amb canyes i un recobriment baix de vegetació ruderal en el perímetre. Parcialment es troba a nivell del terra circumdant. Possibles refugis al talús del camp i a la caseta de l'esquerra de la bassa.



Bassa de reg, situada en un entorn agrícola i ruderal, amb vegetació ruderal en un percentatge elevat del seu perímetre. Amb parets elevades sobre el nivell del terra, la vegetació del perímetre pot ajudar a l'accés dels amfibis a la bassa. Possibles refugis a les edificacions agrícoles properes.



Bassa a nivell de terra, en un entorn agrícola i d'alzinar, amb vegetació quasi inexistent en el perímetre. Possibles refugis al marge de pedra i en la vegetació natural de l'entorn.



Bassa ornamental, en un jardí situat en entorn agrícola. La vegetació del perímetre es pot considerar inexistent, ja que la gespa serveix poc com a refugi per als moviments dels amfibis, tot i que pot mantenir certa humitat. Possibles refugis en els testos del propi jardí i a la paret de pedra del fons.



Possibles refugis al marge del camp, a les pedres que sustenten el bidó i a les esclotxes entre pedres a l'esquerra de la imatge.

PROTOCOL DE MANTENIMENT DE L'ENTORN DE PUNTS DE REPRODUCCIÓ DELS AMFIBIS - MATARÓ

ACTUACIONS GENÈRIQUES DE MANTENIMENT I MILLORA

Vegetació del perímetre	Conservar o deixar créixer, segons el cas, vegetació natural herbàcia i arbustiva al perímetre del punt d'aigua (o al menys en part del seu perímetre).
Vegetació propera	Les intervencions que es realitzin han de conservar la vegetació herbàcia i arbustiva propera al punt, així com la vegetació que connecta el punt d'aigua amb les masses de vegetació properes. De forma òptima caldria mantenir franges de vegetació que connectessin el perímetre del punt amb la vegetació dels marges de camps i marges de camins i amb les zones de vegetació forestal properes, així com amb basses veïnes.
Refugis	<p>Conservar les tanques de vegetació, vegetació dels marges de camps i marges de camins, arbres vells amb cavitats entre les arrels, parets de pedra amb forats, lleres dels cursos amb roques, vegetació a les vores de les rieres, etc.</p> <p>Quan s'hagin de netejar marges de camps o de camins, evitar cremar la vegetació i netejar-los preferentment amb mitjans mecànics, i de forma que es deixi possibilitat als animals de fugir cap a zones properes amb vegetació.</p>
Treballs a l'entorn	<p>La retallada de vegetació a l'entorn i perímetre dels punts de reproducció ha de procurar modificar al mínim les condicions d'insolació de la bassa, i especialment ha d'evitar l'increment massa important d'insolació en basses reduïdes, el que podria suposar un sobrecalfament de l'aigua.</p> <p>Qualsevol intervenció prop de les basses ha d'evitar l'increment de la torbesa de l'aigua i l'augment de matèria en suspensió a causa de l'arrossegament de terres cap a l'aigua.</p>
Calendari d'actuacions	Les actuacions a realitzar han de tenir en consideració la fenologia dels amfibis, de manera que serà recomanable efectuar-les fora de les èpoques en què aquests animals s'estan desplaçant cap a les masses d'aigua per reproduir-se o tornant de les mateixes, i quan estan més actius i s'amaguen més superficialment. Pot adoptar-se com a criteri general el d'efectuar les actuacions a finals de tardor i principis d'hivern.
Millora i altres observacions	Els amfibis són depredadors que s'alimenten d'invertebrats (insectes, llimacs, cucs...). Les tècniques agrícoles que redueixen l'ús de plaguicides (insecticides, mol·lusquicides, vermicides...) són millors per als amfibis.

ACTUACIONS ESPECÍFIQUES DE MANTENIMENT I MILLORA DE L'ENTORN

Codi:	E 1	
Denominació breu	Entorn agrícola, amb o sense habitatge	
Descripció de l'entorn	Punt d'aigua situat en entorn agrícola, acompanyat o no d'habitatge, que ofereix com a llocs de refugi els marges dels propis conreus, casetes d'eines i marges dels camins. Amb vegetació escassa a la rodalia i al perímetre de la bassa, formada per vegetació ruderal majoritàriament. En el cas de jardins senyoriais o presència d'habitatge, aquesta vegetació pot ser ornamental.	
Descripció de les actuacions	Cal fer especial atenció a incrementar i conservar la vegetació herbàcia i arbustiva del perímetre i rodalia de la bassa, que la connecti amb la vegetació de marges de camins i de conreus, així com amb altres basses. Fer atenció també, sobretot en el cas de vegetació ornamental, a minimitzar l'ús de plaguicides.	
Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus		
A2	Castell	A26 Can Mariano
A3	Castell	A27 Pla del Castell-Carretera N-II
A6	Valera Canyellas	A28 Can Cabot
A7	Valera Canyellas	A29 Can Cabot
A8	Camí dels Contrabandistes- Torrent d'en Pregària	A30 Can Teixidor
A9	Torrent d'en Pregària	A31 Ca l'Hereu Marcé
A13	Can Noè	A34 Can Dorda
A15	Can Pera	A35 Can Dorda
A19	Ca l'Albi	A37 Can Martí
A21	Can Tria	A38 Horta Palmer
A23	Vallgiró	A39 Can Sala
A24	Can Patalé	A40 La casa blanca
		A42 Can Puça

ACTUACIONS ESPECÍFIQUES DE MANTENIMENT I MILLORA DE L'ENTORN

Codi:	E 2	
Denominació breu	Entorn agrícola i boscós	
Descripció de l'entorn	Punt d'aigua situat en entorn agrícola i boscós (alzinar o pineda, acompanyada o no de peus de garrofer). Les zones de refugi corresponen als marges dels conreus, casetes d'eines i marges dels camins. La vegetació de l'entorn del punt i la del seu perímetre, així com el recobriment de les mateixes és heterogeni.	
Descripció de les actuacions	En el cas de punts d'aigua amb escassa vegetació al seu perímetre i rodalia, cal fer especial atenció a incrementar-la i conservar-la, per garantir la connexió de la bassa amb la vegetació de marges de camins i de conreus, així com amb altres basses. Caldria garantir alguna connexió també amb les zones de bosc. Conservar els garrofers, ja que tenen troncs i arrels amb molts refugis i mantenen poblacions importants d'invertebrats.	
Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus		
A1	Can Pla	A17 Can Corones
A10	Torrent de can Feu	A18 Can Corones
A11	Camí de can Bruguera	A32 Riera de Mata - La Muntanyeta
A16	Can Pera	

ACTUACIONS ESPECÍFIQUES DE MANTENIMENT I MILLORA DE L'ENTORN

Codi:	E 3
Denominació breu	Entorn agrícola i forestal obert
Descripció de l'entorn	Bassa situada en entorn agrícola i forestal obert (prats secs, acompanyats o no de peus de garrofers, vegetació ruderal o canyar). Els refugis presents corresponen als marges de conreus. La vegetació de l'entorn del punt i la del seu perímetre, així com el recobriment de les mateixes és heterogeni.
Descripció de les actuacions	En el cas de punts d'aigua amb escassa vegetació al seu perímetre i rodalia, cal fer especial atenció a incrementar-la i conservar-la, per garantir la connexió de la bassa amb la vegetació de marges de camins i de conreus, així com amb altres basses. Conservar els garrofers, ja que tenen troncs i arrels amb molts refugis i mantenen poblacions importants d'invertebrats.
Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus	
A4 Castell	A25 Can Mariano
A5 Can Vilardell Vell	A33 Camí del mig – Torrent de Vallverdera
A22 Can Tria	A41 La casa blanca

ACTUACIONS ESPECÍFIQUES DE MANTENIMENT I MILLORA DE L'ENTORN

Codi:	E 4
Denominació breu	Entorn agrícola i jardí senyorial
Descripció de l'entorn	Bassa situada en un entorn agrícola amb jardí senyorial. Els refugis corresponen a la vegetació ornamental del jardí i a les estructures que crea el propi habitatge.
Descripció de les actuacions	Cal fer especial atenció a incrementar i conservar la vegetació herbàcia i arbustiva del perímetre i rodalia de la bassa, que la connecti amb la vegetació de marges de camins i de conreus, així com amb altres basses. Fer atenció a minimitzar l'ús de plaguicides i herbicides en la vegetació ornamental. Mantenir les parets de pedra i altres estructures ornamentals amb cavitats que poden aprofitar els amfibis.
Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus	
A20	Casa Múgica

ACTUACIONS ESPECÍFIQUES DE MANTENIMENT I MILLORA DE L'ENTORN

Codi:	E 5
Denominació breu	Jardí senyorial
Descripció de l'entorn	Bassa localitzada en jardí senyorial, amb refugis conformats per la vegetació ornamental. La vegetació de l'entorn del punt i el seu recobriment és heterogeni. La vegetació del perímetre de la bassa és ornamental.
Descripció de les actuacions	Cal fer especial atenció a incrementar i conservar la vegetació herbàcia i arbustiva del perímetre i rodalia de la bassa, que la connecti amb la vegetació de marges de camins i de conreus, així com amb altres basses. Fer atenció a minimitzar l'ús de plaguicides i herbicides en la vegetació ornamental. Mantenir les parets de pedra i altres estructures ornamentals amb cavitats que poden aprofitar els amfibis.
Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus	
A14	Can Pineda

ACTUACIONS ESPECÍFIQUES DE MANTENIMENT I MILLORA DE L'ENTORN

Codi:	E 6
Denominació breu	Habitatge
Descripció de l'entorn	Bassa situada en habitatge, amb refugis propers en els marges dels conreus, casetes d'eines, sobreeixidors, i les estructures del propi habitatge. La vegetació de l'entorn del punt i el seu recobriment és heterogeni. La vegetació del perímetre de la bassa és ornamental.
Descripció de les actuacions	Cal fer especial atenció a incrementar i conservar la vegetació herbàcia i arbustiva del perímetre i rodalia de la bassa, que la connecti amb la vegetació de marges de camins i de conreus, així com amb altres basses. Fer atenció, en el cas de vegetació ornamental, a minimitzar l'ús de plaguicides. Mantenir les parets de pedra i altres estructures ornamentals amb cavitats que poden aprofitar els amfibis.
Punts d'aigua de l'inventari inclosos en aquest tipus	
A12 Can Català	A36 Can Martí

8. TAULES D'ASSIGNACIÓ DE FITXES DE PROTOCOL ALS PUNTS DE L'INVENTARI

A continuació es presenta, per a cada punt d'aigua de l'inventari de 1998, l'assignació a un protocol de manteniment de punt d'aigua i d'actuacions específiques de manteniment de l'entorn. Aquesta assignació s'ha de prendre com a orientativa ja que les característiques i ús d'alguns dels punts i dels entorns poden haver canviat i, fins i tot, algun pot haver desaparegut. Una opció, en cas que s'hagin produït canvis, és assignar al punt un dels altres tipus de protocol que s'ajusti millor al seu estat actual.

CODI INVENTARI	DENOMINACIÓ	PROTOCOL PUNT	PROTOCOL ENTORN
A1	Can Pla	3	2
A2	Castell	4	1
A3	Castell	5	1
A4	Castell	3	3
A5	Can Vilardell Vell	1	3
A6	Valera Canyellas	2	1
A7	Valera Canyellas	4	1
A8	Camí dels Contrabandistes-Torrent d'en Pregària	3	1
A9	Torrent d'en Pregària	3	1
A10	Torrent de can Feu	3	2
A11	Camí de can Bruguera	3	2
A12	Can Català	1	6
A13	Can Noè	4	1
A14	Can Pineda	1	5
A15	Can Pera	4	1
A16	Can Pera	3	2
A17	Can Corones	3	2
A18	Can Corones	3	2
A19	Ca l'Albi	3	1
A20	Casa Múgica	1	4
A21	Can Tria	3	1
A22	Can Tria	3	3
A23	Vallgiró	3	1
A24	Can Patalé	3	1
A25	Can Mariano	3	3
A26	Can Mariano	2	1
A27	Pla del Castell-Carretera N-II	5	1
A28	Can Cabot	6	1
A29	Can Cabot	3	1
A30	Can Teixidor	3	1
A31	Ca l'Hereu Marcé	3	1
A32	Riera de Mata-La Muntanyeta	3	2
A33	Camí del Mig-Torrent de Vallverdera	3	3
A34	Can Dorda	6	1
A35	Can Dorda	1	1
A36	Can Martí	3	6
A37	Can Martí	3	1
A38	Horta Palmer	4	1
A39	Can Sala	3	1
A40	La casa blanca	3	1
A41	La casa blanca	3	3
A42	Can Puça	3	1

9. BIBLIOGRAFIA CITADA O CONSULTADA

CAMPENY, R. 1993. Els llocs de reproducció dels amfibis al Maresme. Interès de la seva conservació. *Ieres Jornades Naturalistes del Maresme. Publicació de les ponències*. Argentona 1992: 7-10.

CAMPENY R. 1997. Amfibis de la vessant oriental del Montnegre i del Corredor: distribució i primeres dades fenològiques. *Actes de la I Trobada d'Estudiosos del Montnegre i el Corredor*.

CAMPENY R. & MONTORI A. 1988. Periode de reproduction, ponte et distribution spatiale d'une population de *Bufo bufo spinosus* dans le nord-est ibérique. *Vie et Milieu*, 38(1): 101-110.

MINUARTIA. 1998a. *Conservació i recuperació d'hàbitats en l'àmbit rural a Mataró*. Diputació de Barcelona. 1998.

MINUARTIA. 1998b. *Recomanacions per a la millora i conservació dels llocs de reproducció dels amfibis a l'espai natural de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs*. Consordi per a la protecció de l'espai natural la Conreria-Sant Mateu-Céllecs.

ANNEX 1.
TIIFICACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DELS PUNTS DE
REPRODUCCIÓ DE L'INVENTARI

Codis de les categories definides dins de les característiques d'interès per a diferenciar formes de gestió dels punts d'aigua.

	Tipus de punt d'aigua	Permanència de l'aigua	Corrent	Forma	Mida	Ús
Categories	1 Font	1 Permanent	1 Nul	C Circular	G Gran	1 Reg
	2 Bassa ¹	2 Temporal	2 Feble	R Rectangular	M Mitjana	2 Ornamental
	3 Bassa de reg		3 Mitjà		R Reduïda	3 Acumulació d'aigües pluvials
	4 Bassa ornamental		4 Elevat			4 Font
	5 Pica ²					5 Neteja de verdures
	6 Pericó					6 Bany
	7 Safareig ³					7 Omplir piscina
	8 Riera					

¹ Inclou qualsevol tipus de bassa no construïda amb finalitats de reg o ornamentals.

² Contenedor de petites dimensions, com a màxim d'1 m², i d'aproximadament 1 m de fondària que pot tenir usos diversos.

³ De característiques semblants a les de la pica, però més gran i amb un rentador en un dels costats.

CODI PUNT	TIPUS	AIGUA	CORRENT	LLARG (m ²)	AMPLE (m ²)	FORMA	LAMINA (m ²)	MIDA	FONS (m)	US 1	US 2
1	3	1	1	7,0		C	38,5	M	2,5	1	
2	5	1	1	1,2	0,8	R	0,96	R	0,6	1	
3	6	2	1	0,5	0,4	R	0,20	R	0,3	1	
4	3	1	1	12,0	12,0	R	144,00	G	7,0	1	
5	2	1	1	2,0	2,0	R	4,00	R	0,4	2	
6	2	1	1	15,0	20,0	R	300,00	G	7,0	3	
7	5	1	1	0,8	0,6	R	0,48	R	0,9	1	
8	3	1	1	7,0	5,0	R	35,00	M	1,5	1	
9	3	2	1	7,0		C	38,5	M	3,0	1	
10	3	1	1	7,0		C	38,5	M	4,0	1	
11	3	1	1	8,0		C	50,3	M	4,0	1	
12	4	1	1	2,5	1,5	R	3,75	R	1,0	2	
13	5	2	1	0,7	0,5	R	0,35	R	0,2	0	
14	4	1	1	10,0	2,5	R	25,00	M	0,2	2	
15	5	1	1	1,0	0,8	R	0,80	R	0,5	1	
16	3	1	1	5,0	3,0	R	15,00	M	1,0	1	
17	3	1	1	18,0	3,0	R	54,00	M	1,0	1	7
18	3	1	1	15,0	6,0	R	90,00	G	6,0	1	7
19	3	1	1	8,0		C	50,3	M	5,0	1	6
20	4	1	1	9,0	1,8	R	16,20	M	0,3	2	
21	3	1	1	7,0		C	38,5	M	5,0	1	
22	3	1	1	10,0		C	78,5	G	2,5	1	
23	3	1	1	7,0		C	38,5	M	?	1	
24	3	1	1	12,0	12,0	R	144,00	G	1,5	1	
25	3	1	1	5,0		C	19,6	M	2,0	1	
26	3	1	1	10,0	6,0	R	60,00	M	2,0	3	
27	6	2	1	0,6	0,6	R	0,36	R	0,1	1	
28	7	1	1	2,4	1,5	R	3,60	R	1,0	4	

CODI PUNT	TIPUS	AIGUA	CORRENT	LLARG (m ²)	AMPLE (m ²)	FORMA	LAMINA (m ²)	MIDA	FONS (m)	US 1	US 2
29	3	1	1	15,0	3,0	R	45,00	M	2,0	1	
30	3	1	1	9,0	9,0	R	81,00	G	2,0	1	
31	3	1	1	12,0	12,0	R	144,00	G	0,5	1	
32	3	1	1	12,0		C	113,1	G	1,5	1	5
33	3	1	1	7,0		C	38,5	M	3,0	1	
34	7	1	1	1,2	0,8	R	0,96	R	0,5	1	
35	4	1	1	8,0		C	50,3	M	1,5	2	
36	3	1	1	8,0		C	50,3	M	2,5	1	
37	3	1	1	12,0		C	113,1	G	1,5	1	
38	5	1	1	1,2	0,4	R	0,48	R	0,3	1	
39	3	1	1	7,0		C	38,5	M	0,8	1	
40	3	1	1	7,0		C	38,5	M	2,0	1	
41	3	1	1	10,0	6,0	R	60,00	M	1,5	1	
42	3	1	1	7,0		C	38,5	M	1,5	5	

ANNEX 2.
**TIPIFICACIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN DELS PUNTS
DE REPRODUCCIÓ DE L'INVENTARI**

Codis de les categories definides dins de les característiques d'interès per a diferenciar formes de gestió de l'entorn dels punts d'aigua.

	Hàbitat	Refugis	Vegetació entorn	Vegetació perímetre	Activitat
Categories	1 Alzinar	1 Marges dels camins	1 Alzinar	1 Pins	1 Conreu
	2 Pineda	2 Marges dels conreus	2 Pineda	2 Canyes	2 Camí pedestre
	3 Prats secs	3 Canyar	3 Brolles	3 Ruderal	3 Pista
	4 Ruderal	4 Paret de pedra	4 Prats secs	4 Figueres, moreres, fruiters	4 Carretera
	5 Garroferar	5 Hivernacles	5 Canyar	5 Plantes ornamentals	5 Habitatge
	6 Jardí senyorial	6 Casetes d'eines	6 Plantes ornamentals	6 Gespa	6 Indústria
	7 Canyar	7 Sobreexidors	7 Vegetació ruderal		7 Zona urbana
	8 Agrícola	8 Vegetació ornamental			
	Habitatge	9 Marges de les parets del jardí			
		10 Pati o jardí de l'habitatge			
		11 Habitatge (soterrani, parets...)			

CODI PUNT	HÀBITAT 1	HÀBITAT 2	HÀBITAT 3	REFUGI 1	REFUGI 2	REFUGI 3	VEGETACIÓ ENTORN 1	VEGETACIÓ ENTORN 2	VEGETACIÓ ENTORN 3	% RECOBRIMENT ENTORN	VEGETACIÓ PERÍMETRE 1	VEGETACIÓ PERÍMETRE 2	% RECOBRIMENT PERÍMETRE	ACTIVITATS 1	ACTIVITATS 2	ACTIVITATS 3
1	2	8		2	6		2			-	0		0	1	3	
2	8	9		2	11		0			5	0		0	1	5	
3	8			2			0			5	0		0	1		
4	4	8		2	6		7			-	2	3	25	1	3	
5	4	8		4			7			75	3		25	1	5	
6	8			2			0			5	0		0	1	4	
7	8			2			7			5	0		0	1	4	5
8	8			2	6		7			50	0		0	1		
9	8			2	6		7			90	0		0	1		
10	2	8		2	6		2	3	5	40	2		50	1		
11	1	8		2			1			50	0		0	1	2	
12	9			7	11		6			10	5		25	5		
13	8			2	5	6	7			5	0		0	1		
14	6			8			6			10	5		100	5		
15	8	9		2			7			10	0		0	1	5	
16	1	8		1			1			40	0		0	1	5	
17	1	2	8	2			1	2		50	3	5	75	5		
18	2	8		2			2			50	3	5	75	1	5	
19	8	9		2	10		0			0	0		0	1	5	
20	6	8		8	11		6			10	6		100	5		
21	8			2			0			5	0		0	1		
22	3	8		2			4			100	0		0	1		
23	8			2			7			10	0		0	1		
24	8	9		2	6		0			5	0		0	1	5	
25	3	8		2			4			50	3		25	1		
26	8			2			7			10	3		50	1	5	6
27	8			2			7			20	3		100	1		

CODI PUNT	HÀBITAT 1	HÀBITAT 2	HÀBITAT 3	REFUGI 1	REFUGI 2	REFUGI 3	VEGETACIÓ ENTORN 1	VEGETACIÓ ENTORN 2	VEGETACIÓ ENTORN 3	% RECOBRIMENT VORES	VEGETACIÓ PERÍMETRE 1	VEGETACIÓ PERÍMETRE 2	% RECOBRIMENT PERIMETRE	ACTIVITATS 1	ACTIVITATS 2	ACTIVITATS 3
28	8			2	10		7			10	0		0	1		
29	8	9		2			7			10	3		25	1	5	
30	8			2			7			10	0		0	1		
31	8			2			7			10	3		25	1		
32	2	5	8	2						50	0		0	1		
33	7	8		2	3	8	5			50	0		0	1		
34	8	9		1	11		7			10	0		0	1	5	
35	8	9		11			7			10	0		0	1	5	
36	9			2	6		0			5	3	4	25	1		
37	8			2	6		0			5	3		0	1		
38	7	8	9	2	3	10	5	7		75	0		0	1	5	
39	8			2	3		5	7		100	2	3	100	1	7	
40	8			2			0			5	0		0	1		
41	7	8		2			5	7		10	0		0	1		
42	8	9		2			0			5	0		0	1	5	