

## MEMÒRIA FINAL

### SEGUIMENT, GESTIÓ I RECUPERACIÓ DE BASSES TEMPORÀNIES A LA FINCA VITIVINÍCOLA DE CAN TORRES (SERRA DE L'ALBERA, ALT EMPORDÀ)



**UVIC**  
UNIVERSITAT DE VIC  
UNIVERSITAT CENTRAL  
DE CATALUNYA

Finançament:



Novembre 2015

1. Introducció .....	3
2. Calendari d'actuacions .....	4
3. Memòria financera .....	8
4. Conclusions .....	9
5. Propostes de futur .....	14
6. Annexes .....	17

Annex 1. Informe de caracterització i seguiment limnològic en les actuacions de recuperació de la bassa del prat dels Rosers (Sant Climent Sescebes, Alt Empordà)

Annex 2. Informe caracterització i seguiment del poblament vegetal durant les actuacions de recuperació de la bassa del prat dels Rosers (Sant Climent Sescebes, Alt Empordà)

Annex 3. Caracterització geomorfològica i hidrològica per a la planificació i execució d'actuacions de recuperació de la bassa del prat dels Rosers (Sant Climent Sescebes, Alt Empordà)

Annex 4. Memòria fotogràfica

# 1. Introducció

La present memòria és la memòria justificativa del projecte "*Seguiment, gestió i recuperació de basses temporànies a la finca vitivinícola de Can Torres (serra de l'Albera, Alt Empordà)*" finançat pel Fons Andrena - convocatòria Pondscares 2014.

El projecte ha realitzat els estudis previs, actuacions i seguiments previstos en la memòria inicial i ha complert l'objectiu de la recuperació de la tercera d'una bassa temporània a la finca de Can Torres situada en l'espai Xarxa Natura 2000 de les Basses de l'Albera (Alt Empordà).

El projecte s'ha executat a la finca de Can Torres a l'Albera (Alt Empordà), una explotació vitivinícola ecològica que té signat un acord de custòdia agrària amb l'entitat IAEDEN i GOB-Menorca des del 2011. En aquesta finca, de caràcter mediterrani, s'hi troben diferents ambients d'interès natural com prats de dall i les dues basses temporals de la Gutina (la Cardonera i la Rajoleria catalogats com a Xarxa Natura 2000. Aquests ecosistemes, degut a la seva singularitat, representen uns hàbitats prioritaris a nivell europeu amb una riquesa florística i faunística molt important. La gestió i potenciació d'aquests hàbitats dins d'una explotació agrària és un repte que pot ser referència per altres finques de la comarca i el país.

Aquesta tercera bassa recuperada, a més de recuperar un aprofitament de l'aigua que afavoreix la flora i fauna dels estanys, també impedirà o limitarà la inundació de les vinyes de la finca.

Aquest projecte ha estat coordinat per IAEDEN amb la col·laboració de Can Torres, la Universitat de Vic i l'empresa Geoservei.

## 2. Calendari d'actuacions

Les actuacions realitzades per a la recuperació d'una tercera bassa temporal de la Gutina, Prat dels Rosers, durant el projecte han seguit el calendari previst (de juliol de 2014 al octubre de 2015)

Actuacions\Mes	2014					2015												
	VII I	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VII I	IX	X	XI	XII	
Recuperació bassa	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Avaluació hidrològica	■	■	■	■														
Avaluació del banc de llavors	■	■	■	■														
Actuacions de recuperació de la bassa					■	■												
Seguiment florístic						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguiment limnològic						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguiment faunístic (invertebrats i amfibis)						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reunions seguiment equip de treball				■		■					■				■			

### -Avaluació hidrològica.

Caracterització geomorfològica i hidrològica. Es van realitzar treballs per a la definició de les característiques hidromorfològiques de l'estany a recuperar i el seu entorn, posant especial atenció a la delimitació i les característiques del drenatge vinculat a la zona d'acumulació (sistema de recs i drenatge). Amb aquesta finalitat es va complementar la informació de camp mitjançant l'aplicació de model digital d'elevació de terreny, recents i d'alta escala de resolució. Es van realitzar transectes espacials que van permetre correlacionar les dades geomorfològiques, geològiques i hidrològiques de l'entorn dels estanys.

Per a la definició de la geometria de l'estany i del seu terraplenament, es van efectuar treballs per a establir la geometria i característiques litològiques i de permeabilitat del terraplenament

de l'estany a rehabilitar. Amb aquesta finalitat es va establir una malla de prospecció i obtenció de mostres de sòl mitjançant barrines edafològiques helicoidals. En cada un dels punts prospectats s'establí la columna litològica i s'identificava la posició del nivell freàtic o bé, en la seva absència, de l'horitzó de saturació probable. La informació es representarà gràficament en un mapa d'isopaques (gruix) del terraplenament, que juntament amb d'altres criteris de tipus botànic i faunístic s'utilitzarà per a definir les actuacions concretes de rehabilitació.

També es va fer un seguiment detallat del moviment i desguàs de les aigües acumulades durant la llevantada de finals de novembre del 2014 (que coincidí just després de la desbrossada del Prat dels Rosers) i que va confirmar la hipòtesis de l'existència d'un drenatge subterrani. A més, aquesta llevantada va permetre "identificar" una altra zona d'acumulació natural d'aigua l'anomenat "estany d'en Negre" i que també formaria part del sistema de la Gutina.

#### -Avaluació del banc de llavors

Obtenció de mostres (cores) dels primers centímetres de sòl al llarg d'un transecte de la depressió on es preveia recuperar la bassa per caracteritzar el banc de llavors. L'anàlisi de la composició del banc de llavors es va fer per geminació directa al laboratori i ha permès veure les diferències amb la vegetació que actualment ocupa la zona i preveure la futura recuperació del poblament vegetal hidròfil.

#### -Actuacions de recuperació de la bassa

Amb l'anàlisi previ de l'aspecte biològic i les característiques geomorfològiques i hidrològiques descrites anteriorment, es van definir les actuacions de remodelació geomorfològica del terraplenat més convenientes pels objectius del projecte. Aquestes actuacions es van consensuar en les reunions de seguiment de l'equip de treball tenint en consideració els diferents criteris multidisciplinars de l'equip, amb l'objectiu que la rehabilitació acabés essent el màxim d'eficient pels objectius de restabliment ecològic de la zona i, d'altra banda, aquest comportés els mínims riscos d'alteració de les condicions naturals preexistents.

Les actuacions van consistir en:

- Realització d'una desbrossada de la zona per facilitar la feina de les màquines pel moviment de terres.

- Moviment de terres amb maquinària pesada en el Prat dels Rosers per al segellament amb argiles del drenatge subterrani identificat en el Prat dels Rosers amb l'obertura d'una rasa al llarg del Prat dels Rosers, el seu emplenament amb argiles impermeables i la creació d'una mota al llarg del camí amb la terra sobrant.
- Moviment de terres amb maquinària pel condicionament i re-obertura d'una entrada d'agües que es dona per circulació natural de l'aigua sobrant procedent dels altres estanys.
- Moviment de terres amb maquinària pesada molt puntual a l'Estany d'en Negre amb l'objectiu de tancar un drenatge identificat.

-Després de la recuperació de la bassa del Prat dels Rosers i la no-presència de vaques aquest any a la finca de Can Torres, es va descartar l'opció de tancament la bassa que s'havia plantejat a l'inici.

#### -Monitorització de l'evolució

Una vegada recuperada la tercera bassa de la Gutina, durant aquest any 2015 s'ha monitoritzat la seva evolució en comparació amb les dues basses preexistents. El seguiment s'ha realitzat mentre s'ha mantingut inundat, per tant, de desembre de 2014 fins a maig de 2015. I se n'han monitoritzat els següents aspectes:

- Avaluar la composició florística mitjançant transectes. Caracterització del poblament i de la catena que formen segons la seva afinitat fitosociològica, les formes de vida i el seu interès de conservació de les plantes observades.
- Avaluar nutrients , la clorofil·la i paràmetres fisicoquímics (temperatura, conductivitat, oxigen, disc de Secchi) amb periodicitat mensual durant els períodes d'inundacions.
- Avaluar la comunitat d'invertebrats (microcrustacis i macroinvertebrats) de les basses de la Gutina amb periodicitat mensual durant el període d'inundació. Càlcul d'índex de

qualitat de l'aigua utilitzant els protocols estandarditzats de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA, 2010).

- Avaluar la comunitat d'amfibis de les basses de la Gutina utilitzant captura de larves, mostrejos nocturns per detectar adults i punts d'escolta. Els mostrejos cobriran tot el cicle d'activitat anual.

-Reunions de l'equip de treball: durant el projecte s'han creat una carpeta virtual compartida amb tota la informació, estudis i seguiments realitzats en la que tenia accés tot l'equip. I a més, s'han realitzat diverses reunions de l'equip de treball, a més de les visites a can Torres.

En l'annex hi consta un recull fotogràfic de les diferents actuacions realitzades i esmentades en aquest apartat.

### 3.Memòria financera

El projecte s'ha desenvolupat i ajustat al pressupost previst i que correspon a 16.500 €.

<b>IMPORT AJUT ATORGAT</b>	<b>16.500 €</b>
----------------------------	-----------------

<b>Pressupost desglossat</b>	
<b>1. Recuperació d'una tercera bassa temporal de la Gutina</b>	
Caracterització geomorfològica i hidrològica (nova bassa temporal i sistema de recs).	3200 €
Definició de la geometria de l'estany i del seu terraplenament.	1500 €
Obtenir mostres del banc de llavors (que es faran germinar per poder saber-preveure-gestionar la futura comunitat vegetal)	2000 €
Realització d'una desbrossada de la zona per facilitar la feina de les màquines que hauran de rebaixar el terreny.	500 €
Hores de maquinària per restaurar la bassa i el sistema de drenatge (recs)	1500 €
Coordinació i seguiment tècnic de les tasques fetes amb maquinària	800 €
Seguiment de flora i vegetació	700 €
Seguiment d'amfibis	900 €
Recompte d'invertebrats (zooplàncton i macroinvertebrats)	1900 €
Anàlisi de nutrients i clorofil.la	1700€
<b>Feines transversals</b>	
Coordinació i seguiment actuacions, suport administratiu al projecte, compra material, coordinació i organització de voluntariat, contracte de serveis externs i comunicació entre els actors implicats en el projecte.	1.800 €



## 4. Conclusions

En aquest apartat es presenta un extracte dels resultats i conclusions de les actuacions i monitorització de l'evolució de l'estany del Prat dels Rosers. Les metodologies, resultats detallats i conclusions es troben recollits en els informes específics inclosos en l'annex.

De l'estudi de caracterització geomorfològica i hidrològica es desprèn que el sistema dels estanys de la Gutina segueix uns patrons de distribució geomorfològica marcats pel control estructural de la xarxa de fractures existent a la zona, que es desenvolupa de forma predominant sobre el substrat granític de l'Albera. La orientació de la xarxa de fractures coincideix en molt casos amb els eixos d'alineació de les depressions d'aquesta zona, i en general, del massís de l'Albera. L'estructura tectònica i les característiques del substrat propicien l'aparició d'alineacions de major vulnerabilitat a l'erosió, tant hídrica com eòlica, i la formació de depressions morfològicament allargades, que amb el pas del temps s'eixemplaran progressivament fins a formar les zones llacunars que són objecte d'estudi en aquest projecte.

El terraplenament de les depressions permet distingir diferents tipus d'unitats i ambients de sedimentació: (a) les zones de vessant, formades per sorres i llims argilosos procedents de l'erosió del substrat granític circumdant; (b) les unitats de transició, formades per sediments llacunars amb influència d'aportacions de les unitats de vessant; i finalment, (c) els ambients de sedimentació llacunars, formats per sediments fins procedents del rentat de les anteriors unitats i matèria orgànica procedent de l'activitat biòtica i la descomposició. Al centre de les depressions morfològiques, aquest conjunt d'unitats sedimentàries es disposa sobre una unitat de paleosòls producte de la meteorització química del granit fresc, que aflora majoritàriament a l'entorn de la zona estudiada.

A nivell hidrològic, cadascuna de les depressions existents en la zona (Cardonera, Rajolera, Prat dels Rosers i bassa d'en Negre) constitueixen zones d'acumulació hídrica relacionades amb l'escolament superficial de petites subconques. Aquesta acumulació propicia que les unitats de terraplenament més permeables, principalment les de vessant amb sediments granulars, quedin saturades i formin un petit reservori o aquífer circumscrit a l'àmbit de la depressió.

Les aportacions procedents de l'escolament superficial i la infiltració directa de l'aigua de pluja que cau al damunt d'aquestes àrees deprimides són les que marcaran la oscil·lació del nivell freàtic d'aquest petit aquífer interior qui, alhora, condicionarà també la major o menor durada de la inundació dins la llacuna.

Cadascuna d'aquestes depressions o estanys compta amb diversos punts de drenatge o buidat, uns atribuïbles a la pròpia morfologia del relleu i d'altres de clara procedència antròpica. En el cas del Prat dels Rosers, que és l'objecte principal d'aquest projecte, s'ha detectat una galeria de drenatge que permetia el buidatge de l'antiga llacuna. La seva recuperació hidrològica ha consistit, precisament, en la eliminació i el segellat d'aquesta galeria de drenatge, i l'aplicació de diverses actuacions més dirigides a millorar la orientació de l'escolament cap a la depressió morfològica i minimitzar les pèrdues naturals en el límit de la depressió de més baixa cota topogràfica.

Del seguiment a nivell d'ecologia aquàtica sobre la comprovació que les tasques de restauració de la bassa del Prat del Rosers han proporcionat la creació d'un nou ecosistema aquàtic prou complexa com per mantenir comunitats biòtiques i un funcionament ecosistèmic semblant al de les basses temporànies preexistents (Cardonera i Rajoleria), n'extraïem aquestes conclusions que es troben detallades en l'informe de l'annex 1.

- Es pot comprovar com la Cardonera i la Rajoleria tenen un patró molt similar marcat per tres fases: (1) lleugera disminució del nivell de l'aigua entre els mesos de desembre i març, (2) augment de la columna d'aigua per les pluges de finals de març i principis d'abril i (3) forta disminució entre el mes de maig i juny. En canvi, aparentment, sembla que la bassa del Prat dels Rosers té un període d'inundació molt més curt, tot i que segueix una mica la dinàmica de les altres dues basses (és a dir, un petit augment de la columna d'aigua per les pluges de finals de març i principis d'abril). En tot cas, i a l'espera de futurs anys de seguiment, sembla ser que la temporalitat és molt més marcada al Prat dels Rosers que a les altres dues basses (la durada de l'hidroperíode és més curt).
- Les mesures mensuals de les variables ambientals de l'aigua han permès avaluar les semblances i diferències entre la bassa de Prat de Rosers amb les dues preexistents. En global, els resultats ens indiquen que l'aigua de la bassa de Prat de Rosers té unes característiques ambientals semblants a les dues preexistents i que la qualitat de l'aigua existent garanteix plenament que una comunitat biòtica s'hi pugui desenvolupar.
- En general l'evolució de les variables fisicoquímiques segueix un patró característic de les basses temporànies mediterrànies. Es produeix un augment sobtat de la columna d'aigua després d'un període de pluges. A l'inici de l'hidroperíode la transparència és màxima. La transparència de l'aigua va disminuint a mesura que avança d'hidroperíode

degut a un augment de la producció primària, sobretot a la primavera quan els valors de temperatura són majors. A mesura que la columna d'aigua es va reduint i les basses es van confinant, la matèria orgànica es concentra i l'oxigen disminueix degut a una elevada respiració, al mateix temps que augmenta la turbidesa. Els valors de clorofil·la també segueixen una dinàmica semblant entre les basses.

- Els valors de l'estat de conservació (índex ECELS) de les tres basses d'estudi és diferent entre Prat de Rosers i les dues basses preexistents. Tant la Cardonera com la Rajoleria gaudeixen d'un estat de conservació "Molt bo", mentre que el nivell de qualitat de Prat de Rosers és "Mediocre". El Prat de Rosers perd puntuació per la falta de maduresa de les seves comunitats vegetals helòfita i submergida. Malgrat tot, totes tres basses gaudeixen de la màxima puntuació de l'ECELS en apartats com la "Morfologia": es troben localitzades en pendents suau i no presenten modificacions antropogèniques importants en el seu perímetre. Tanmateix, la manca d'infraestructures humanes properes (cases, carreters asfaltades, etc.) també proporciona una bona puntuació.
- De fauna invertebrada, pel conjunt de les tres basses, s'han identificat 32 taxons repartits en diferents estadis de desenvolupament (nimfa, larva o adult) i nivell d'organització (classe, ordre...). D'aquest total, s'han identificat 9 espècies de microcrustacis i 23 taxons de macroinvertebrats. El grup en més representació dels macroinvertebrats és el del coleòpters (escarabats) amb un total de 9 taxons. En canvi, els grups amb més espècies identificades de microcrustacis és el dels cladòcers i calanòids amb un total de 3 cadascú. Dins dels grups amb menys riquesa trobem els ostracodes per part dels microcrustacis i els anostracis per part dels macroinvertebrats. Un resultat remarcable del Prat de Rosers és que s'han trobat dos gèneres de coleòpters aquàtics que no es van detectar ni a la Cardonera ni Rajoleria: *Helophorus* sp. i *Hydrobius* sp. Per contra, no s'han trobat grups comuns a les altres basses com ara els anostracis (peixets de bassa), coríxids o notonèctids (barquers).
- En els resultats de l'Índex de la qualitat de l'aigua en ecosistemes lenítics som (QAELS) es pot veure un increment dels valors QAELS al llarg del període d'inundació, però no només de les basses preexistents sinó també un de lleuger en la nova bassa Prat dels Rosers. Els valors més elevats de l'índex QAELS es van donar en el mes de març en la Rajoleria, i en el mes d'abril en la Cardonera i Prat dels Rosers. En aquests casos el nivell de qualitat de les masses d'aigua va ser "Bo" per Rajoleria i Cardonera i

“Deficient” per Prat de Rosers. L’evolució dels valors de l’estat ecològic (índex QAELS) concorden amb la variació de les variables físico-químiques: a l’inici del període d’inundació quan la concentració de nutrients i clorofil·la és baixa els valors de l’índex QAELS són baixos probablement perquè la producció primària és encara massa limitada perquè una comunitat diversa d’invertebrats s’hi pugui establir.

- Els resultats del seguiment d’amfibis ens indiquen que en tan sols el seu primer any de restauració la bassa del Prat dels Rosers ja ha atret a 4 de les 5 espècies d’amfibis detectades enguany a les altres basses. D’aquestes, el gripau corredor (*Epidalea calamita*) és l’única espècie detectada que s’hi va reproduir. També es van detectar cants de granota verda (*Pelophylax perezi*), i sobretot de reineta (*Hyla meridionalis*), que no van arribar a criar a la bassa Prat dels Rosers. Tot i així, les escoltes dels adults de les dues espècies és una excel·lent notícia per una bassa amb tant pocs mesos/setmanes d’existència. Creiem que hi ha una probabilitat molt elevada que de cada el proper any es trobin postes d’ambdues espècies. Un altre resultat remarcable és la detecció d’un individu adult de gripau d’esperons (*Pelobates cultripipes*) a la bassa del Prat dels Rosers durant el mes de març.

De la caracterització i seguiment del poblament vegetal del Prat dels Rosers en destaquem:

- El restabliment del règim d’inundació al Prat dels Rosers ha permès el ràpid desenvolupament d’un conjunt florístic propi de basses temporànies mediterrànies inexistent abans de les actuacions.
- L’aparició d’aquestes plantes (*Isoetes setacea*, *Elatine brochonii*, *Lythrum borysthenicum*, *Juncus* sp. pl.) es deu a l’existència d’un banc de propàguls en el sediment del Prat dels Rosers que s’havia mantingut inalterat malgrat les actuacions d’assecamment.
- El moviment de terres al Prat dels Rosers ha afavorit aquesta reactivació, eliminant en part les espècies rizomatoses que s’han mantingut pel curt temps d’inundació aconseguit aquest any, en comparació a l’estany de la Cardonera on el banc de llavors es troba infra-representat en la vegetació emergent.

- Una bona part de les espècies vegetals pròpies de llacunes temporànies aparegudes a la nova bassa del Prat dels Rosers no creixen actualment a les altres basses de la Gutina més properes i, per tant, aporten una singularitat notable al conjunt.
- L'estudi del banc de llavors i de les mostres extretes dels cores confirmen la potencialitat d'aquest reservori de propàguls en el resultat de la restauració realitzada. Es confirma el manteniment de la viabilitat de les llavors tot i la dificultat de reproduir les condicions adients per a un complet desenvolupament al laboratori.
- Amb les dades actuals, a la zona dels estanys de la Gutina, malgrat la seva reduïdíssima extensió, hi són presents 7 espècies de flora estrictament protegida a Catalunya. Aquest fet atorga a l'espai una prioritat màxima en l'establiment de mesures que garanteixin la conservació d'aquest patrimoni florístic.

## 5. Propostes de futur

L'hidroperíode més curt de la bassa del Prat de Rosers (en comparació a la Cardonera i Rajoleria que mantenen l'aigua més temps) és interessant d'estudiar, ja que permet la presència d'espècies singulars a la zona i que en hidroperíodes més llargs no troben les condicions adients pel seu desenvolupament. Fet que comporta que el sistema lenític de la Gutina esdevingui un exemple paradigmàtic dins del conjunt de les basses de l'Albera.

I per a continuar **amb la consolidació de la nova bassa del Prat dels Rosers** considerem que caldria:

- La repetició de la desbrossada de la bassa del Prat dels Rosers durant aquests primers anys, fins que la recurrència de la inundació mantingui estabilitzat el poblament vegetal.
- La continuació dels seguiments (hidroperíode, faunístic i florístic) iniciats fins ara, per tal de poder valorar-ne l'evolució i quin pot ser el comportament amb un règim d'inundació més llarg que seria previsible per a aquest any vinent.
- La instal·lació d'un sistema de mesura de caràcter fixe a cada bassa per a fer el seguiment dels nivells d'inundació.
- La "naturalització" de la mota de terra de Prat de Rosers que en caràcter temporal es va construir durant els treballs de tancament del drenatge.

### **Continuar amb el reforçament del conjunt lenític de la Gutina:**

Aquest projecte ens ha permès la identificació de **l'estany d'en Negre** com un nou element dins el sistema de la Gutina. Tot i que durant l'actuació amb maquinària al Prat dels Rosers també es va fer una petita intervenció a l'Estany d'en Negre, s'ha observat que no ha estat suficient. Per això, un futur projecte és:

- L'estudi hidromorfològic de l'estany d'en Negre per a definir una actuació eficient per a la seva recuperació. A més, del seguiment d'inici tal i com s'ha fet en l'estany del Prat dels Rosers:
  - Avaluat la composició florística mitjançant transectes.

- Avaluar la dinàmica de la columna d'aigua (profunditat), les variables ambientals i avaluar l'estat de conservació (índex ECELS) i la qualitat de l'aigua (índex QAELS) en comparació a les basses preexistents.
  - Avaluar la comunitat d'invertebrats (microcrustacis i macroinvertebrats) de les basses de la Gutina amb periodicitat mensual durant el període d'inundació. Càlcul d'índex de qualitat de l'aigua utilitzant els protocols estandarditzats de l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA, 2010).
  - Avaluar la comunitat d'amfibis de les basses de la Gutina utilitzant captura de larves, mostrejos nocturns per detectar adults i punts d'escolta. Els mostrejos cobriran tot el cicle d'activitat anual.
  - Estudiar i comparar la composició del banc de diàspores del sediment de l'estany d'en Negre i Prat dels Rosers mitjançant assajos de germinació i eclosió per a identificar organismes d'interès.
- Proposta d'inclusió de la zona dins dels límits de Xarxa Natura 2000.

Mantenim la proposta de **recuperació del Prat de dall de Can Torres**, que forma part de la xarxa de desguàs existent del sistema d'estanys de la Gutina.

Els prats de dall són comunitats seminaturals on hi creixen espècies vegetals que de manera natural viuen en prats humits però que són activament gestionades per l'home. Aquests prats tenen també un petit període d'inundació. La seva diversitat florística és molt elevada amb nombroses espècies, entre les quals destaquen algunes lleguminoses, que molt rarament trobem fora d'aquests hàbitats. Tenen especial interès paisatgístic i també com a refugi de nombroses espècies d'invertebrats, sobretot lepidòpters i ortòpters.

La restauració del prat de dall que es planteja, a més, inclou la recuperació i ordenació dels recs de drenatge existents a la zona que històricament connectaven les basses temporals amb el seu desguàs natural que era el prat de dall. Aquesta recuperació dels recs de desguàs cap al prat de dall evitarà la inundació de les vinyes en els episodis de fortes pluges (essent a la vegada una millora agrària per l'explotació vitivinícola) així com la recuperació de la inundació temporal del prat de dall.

Per tot això, es proposa la recuperació del prat de dall, primer amb mitjans mecànics i amb la seva inundació temporal es vol facilitar i augmentar la riquesa florística de l'espai. En l'estudi i seguiment es vol valorar la possibilitat de ressemar amb espècies properes d'altres prats de dall. De manera detallada aquesta recuperació consisteix en:

- Fer un inventari de la flora present a la parcel·la actualment gestionada com a prat de dall, i a on es vol recuperar l'hàbitat, mitjançant un transsecte.
- Realització d'una desbrossada de la vegetació arbustiva que permeti el possible pas del tractor per poder treballar el terreny i permetre la reobertura d'aquest prat de dall.
- Recuperació funcional dels recs que assegurin la màxima inundació de la zona i facilitar l'aparició de flora típica d'aquest ambient.
- Avaluar la flora recuperada i dallar.
- Decidir si cal un reforçament florístic del prat i accelerar la recuperació aportant herba dallada d'altres finques properes que mantenen aquest mateix tipus d'hàbitat.

Figueres, 10 novembre 2015.



## **6. Annexes**

Annex 1. . Informe de caracterització i seguiment limnològic en les actuacions de recuperació de la bassa del prat dels Rosers (Sant Climent Sescebes, Alt Empordà)

Annex 2. Informe caracterització i seguiment del poblament vegetal durant les actuacions de recuperació de la bassa del prat dels Rosers (Sant Climent Sescebes, Alt Empordà)

Annex 3. Caracterització geomorfològica i hidrològica per a la planificació i execució d'actuacions de recuperació de la bassa del prat dels Rosers (Sant climent Sescebes, Alt Empordà)

Annex 4. Memòria fotogràfica