



Ponderful
PONDS FOR CLIMATE

CATALUNYA 

ESTANYS DE L'ALBERA



Pond Ecosystems for Resilient Future Landscapes in a Changing Climate

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No ID 869296

QUÈ ÉS UN PAISATGE AMB ESTANYS ?

DEFINICIÓ

Un paisatge amb estanys és una xarxa de basses i aiguamolls amb proximitat en l'espai (connectivitat) i la matriu d'espais naturals i humanitzats que hi ha al seu entorn.

Els límits d'un paisatge amb estanys poden estar determinats per entorns físics o ecològics (una vall, una conca, un conjunt d'estanys en una reserva natural) o també per criteris socials o polítics (basses urbanes o fronteres provincials o nacionals).

PRESSIONS/AMENACES SOBRE ELS ESTANYS I ELS PAISATGES AMB ESTANYS

Durant el darrer segle s'han perdut el 50-90% dels estanys en els països europeus. A més, els estanys han estat oblidats en les polítiques i estratègies nacionals i de la UE relacionades amb l'aigua i la natura, inclosa la Directiva Marc de l'Aigua.

PER QUÈ ÉS IMPORTANT VALORAR-LOS?



MILLORA DE LA BIODIVERSITAT

En gran part oblidats i generalment infravalorats, els estanys són molt importants per a la conservació de la biodiversitat. Els estanys representen punts calents de biodiversitat.



REDUCCIÓ DE RISCOS

Els estanys i els paisatges amb estanys tenen un paper fonamental per mitigar les inundacions i també son reserva d'aigua per combatre incendis.



SALUT HUMANA

Els estanys i els paisatges amb estanys proporcionen una àmplia gamma de beneficis per a la societat, com ara la seva contribució a la salut humana i la qualitat de vida. Aporten espais per a activitats físiques o interacció social, però també experiències estètiques i activitats educatives i recreatives.



ADAPTACIÓ DAL CANVI CLIMÀTIC

Donada la seva abundància i la seva alta productivitat, els estanys influeixen notablement en el cicle del carboni actuant com a embornals i com a font de carboni.



GESTIÓ DE L'AIGUA

Els estanys proporcionen una reserva d'aigua que és especialment important en un context d'escassetat d'aigua. Són especialment útils com a reservoris d'aigua per animals i per al reg.

CONTEXT

Els estanys de l'Albera estan situats al peu de mont de l'Albera. El clima i la vegetació d'aquesta zona són típicament mediterrani. Tot i que hi ha 23 estanys principals, la zona consta de 241 depressions inundables amb diferents graus d'inundació, totes elles d'origen natural. Tots els estanys són poc profunds i temporanis amb períodes d'inundació (hidroperíodes) relativament curts (entre 2 i 9 mesos amb aigua). Alguns anys tots els estanys poden romandre completament secs per falta de pluges. En el passat, es van construir sistemes de drenatge per evitar la inundació d'aquestes zones i poder-les aprofitar per conrear. Actualment l'agricultura és de baixa intensitat, amb cultius de vinyes i oliveres majoritàriament. Les principals pressions agrícoles són ramats de vaques i algunes granges porcines.

Alguns d'aquests estanys són hàbitats prioritaris de la Directiva Europea d'Hàbitats: «3170 Basses i tolls temporers mediterranis « i » 3130 Aigües estancades, oligotròfiques o mesotròfiques amb vegetació de *Littorelletea uniflorae* i/o *Isoeto-Nanojuncetea*». Els Estanys de l'Albera tenen un paper important en la conservació de la biodiversitat perquè: i) hi ha presència de plantes prioritàries ii) és una zona rellevant per la reproducció d'amfibis iii) tenen invertebrats aquàtics particulars a causa del seu hidroperíode temporani iv) es troba en una de les rutes migratòries d'aus més importants per travessar els Pirineus.



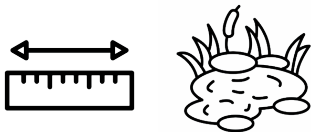
Nom del paisatge d'estanys : Estanys de l'Albera

Nom de la ciutat propera més gran (30 km):

Figueres (45.000 habitants)

Zona bioclimàtica : Mediterrània

Habitat dominant:
brolla mediterrània



Àrea del paisatge d'estanys : 25 km²

Nombre de estanys: 23 (+ 218 depressions inundables)

Densitat: 0,9 basses/km² (9,6 depressions inundables/km²)

Superfície dels estanys : 460 a 62.000 m²

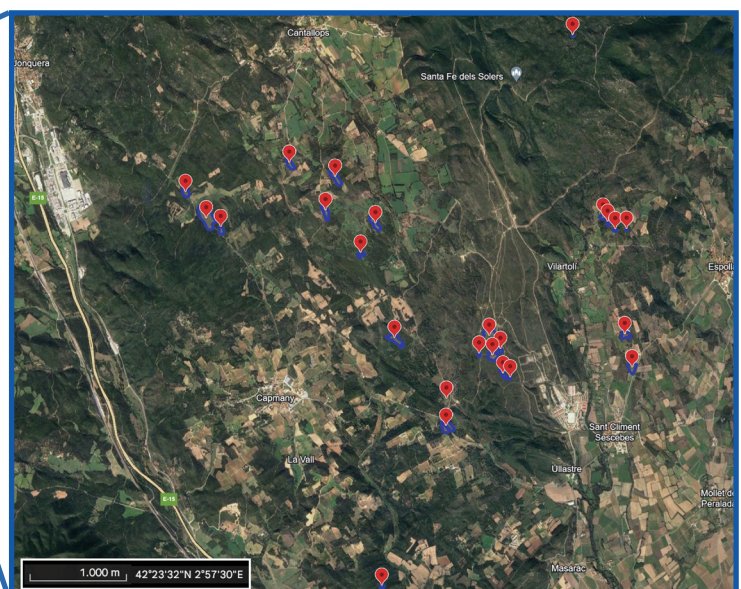
Profunditat dels estanys : 0,4 a 1,5 m

Propietaris : habitants de la zona (La Jonquera, Cantallops, Capmany, Sant Climent Secebes, Espolla)

Gestor de la part protegida: Generalitat de Catalunya

Accés lliure : 70% de la zona és accés lliure

Equipaments públics : diferents senders

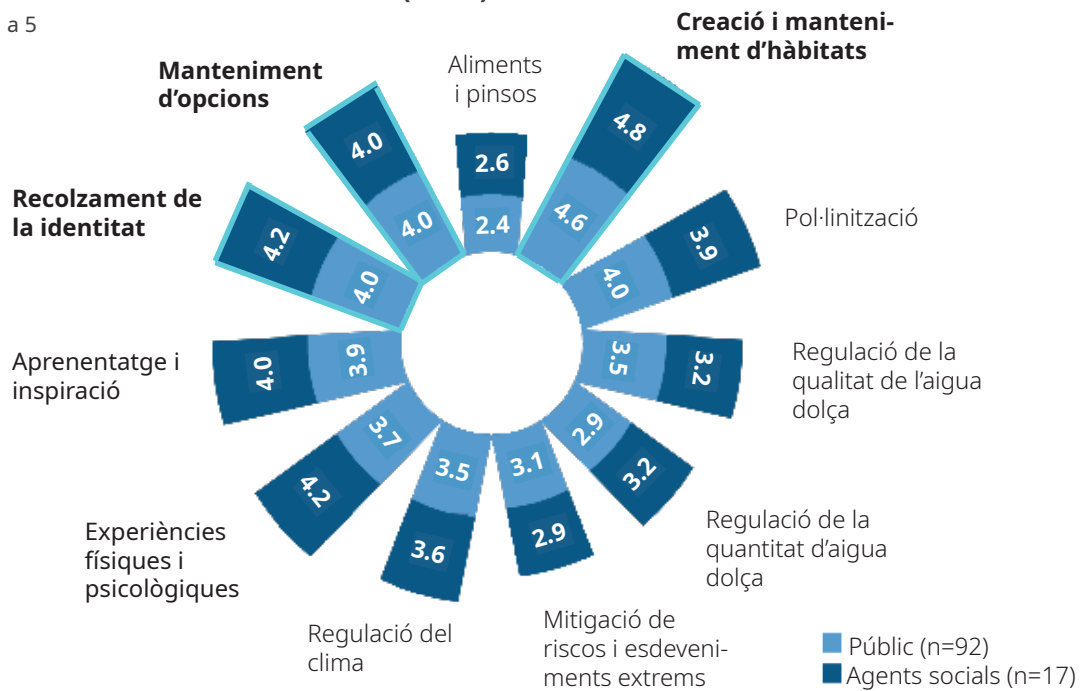


Els 23 estanys principals de l'Albera

ESPECTATIVES DE LA COMUNITAT LOCAL

Les 11 contribucions de la natura a la societat (NCPs)

Escala : puntuació d'1 a 5



Les expectatives es centren principalment en (i) la provisió d'hàbitats per a la biodiversitat i (ii) l'ús directe d'aquests espais naturals per part de les persones (experiències físiques i psicològiques així com suport a la creació i manteniment de la identitat dels habitants de l'Albera).

POLÍTIQUES LOCALS

- El 31% de les 2.500 ha de la zona dels Estanys de l'Albera estan protegides com a PEIN (Pla d'espais d'interès natural de Catalunya) i Xarxa Natura 2000.

31%

- 20 estanys de l'Albera formen part de l'Inventari de Zones Humides de Catalunya, però moltes d'altres no hi consten.

20

- Es van construir passos sota la carretera que transcorre a prop de dos estanys per evitar l'atropellament d'amfibis, en el marc del Pla d'Infraestructura Verda de Catalunya.

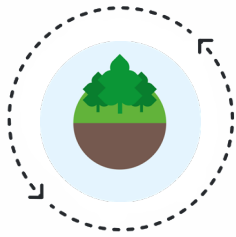
2

3 estanys de l'Albera són estudiats cada tres anys per l'Agència Catalana de l'Aigua, en el context de la Directiva Europea Marc de l'Aigua, per avaluar-ne el seu estat ecològic.

3

Aquest espai natural no té equip gestor, ni pla de gestió, ni pressupost anual assignat. Els estanys de l'Albera, que són hàbitats prioritaris segons la Directiva Europea d'Hàbitats, estan catalogats com a sòl agrícola (en el sistema SIG-PAC, segons la Política Agrària Comuna). Això és una greu contradicció i genera un important problema per a la seva gestió i conservació.

PRINCIPALS REPTES I OBJECTIUS



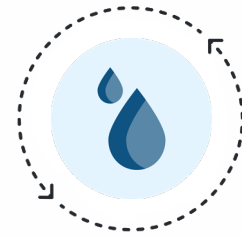
MILLORA DE LA BIODIVERSITAT

Especialment per la vegetació aquàtica, amfibis i ocells.



SALUT HUMANA

Un lloc per passejar i relaxar-se. Dona suport a la identitat dels habitants de la zona



GESTIÓ DE L'AIGUA

La zona regula i alenteix el flux d'aigua, reduint el risc d'inundació aigües avall.



SOLUCIONS BASADES EN LA NATURA (SBN)

Les Solucions Basades en la Natura (SBN) que s'han posat en pràctica per abordar els tres reptes socials identificats han estat la protecció, la restauració i la gestió.

1992	1994	2006	2010	2012	2014	2015	2017	2017-Actualitat
Primera protecció parcial amb l'aprovació del PEIN (Pla d'espais d'interès natural de Catalunya)	Un propietari privat va restaurar l'estany d'en Sen-do.	Increment de la superfície protegida i inclusió a Xarxa Natura 2000.	Inici dels convenis entre propietaris privats i la IAEDEN per a la protecció i gestió d'algunes basses i prat de dall.	Aprovació de l'Inventari de Zones Humides de Catalunya (incloent 20 basses de l'Albera).	L'Agència Catalana de l'Aigua comença el seguiment de 3 estanys de l'Albera cada tres anys.	Restauració de l'Estany del Prat de Rosers.	Aprovació del Pla d'Infraestructura Verda de Catalunya amb algunes actuacions previstes als Estanys de l'Albera. Es construeixen passos subterranis en carreteres properes a dos estanys per protegir les poblacions d'amfibis.	Seguiment continu del nivell i temperatura de l'aigua de 4 estanys.

GESTIÓ

- Nivells de protecció
- Restauració d'estanys
- Mesures per proporcionar connectivitat a les poblacions d'amfibis

- Creació i manteniment de senders i punts d'observació de la natura
- Creació i manteniment de plafons informatius

- Restauració d'estanys per retenir el flux de l'aigua.
- Seguiment de l'estat ecològic de les basses.

CONTRIBUCIÓ DE LA NATURA A LES PERSONES I INDICADORS MESURATS



BIODIVERSITAT AQUÀTICA

RIQUESA D'ESPÈCIES

Plantes aquàtiques : **68**

Amfibis : **10**

Aus aquàtiques : **22**

Libèl·lules : **27**

QUANTITAT DE

Espècies dins dels Annexos de la Directiva Hàbitats : **10***
Marsilea strigosa, Mauremys leprosa, Triturus marmoratus, Alytes algrogavarii, Discoglossus pictus, Pelobates cultripes, Epidalea calamita, Hyla meridionalis, Oxygastra curtisii, Lutra lutra

CONTRIBUCIÓ A LA RIQUESA DE CATALUNYA :



0%

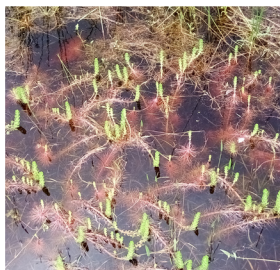
36%

63%

68%

100%

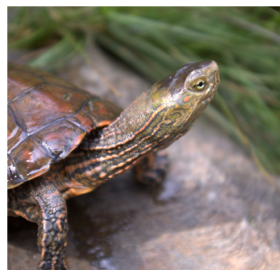
ESPÈCIES BANDERA :



Elatine alsinastrum



Pelobates cultripes



Mauremys leprosa



Burhinus oedicnemus



SUPORT A LA CREACIÓ I MANTENIMENT DE LA IDENTITAT

Nombre de dòlmens i menhirs dins la zona dels Estanys de l'Albera

24

Pels habitants del peu de mont de l'Albera els Estanys i el patrimoni megalític són components essencials de la seva identitat. Durant els anys vuitanta, membres d'entitats de la zona van descobrir i restaurar diversos dòlmens i menhirs. A molts d'ells se'ls va assignar noms relacionats amb Estanys d'Albera (p. ex. Menhir Estanys I, Dolmen Estanys II).

← *Habitants de l'Albera redreçant el «Menhir Estanys II» (novembre de 1987).*

CONTRIBUCIÓ DE LA NATURA A LES PERSONES I INDICADORS MESURATS



EXPERIÈNCIES FÍSiques I PSICOLÒGIQUES

Nombre de persones que visiten els estanys de l'Albera (plaer, turisme, observació de la natura, etc.) (persones/any)

62.000

70%

Superfície de l'espai d'accés lliure.

Satisfacció i benestar pels visitants (escala de l'1 al 5)

4

Activitats més populars:

observació de la fauna (28%), senderisme (24%) i oci (21%)



QUANTITAT D'AIGUA

180.000m³

Volum d'aigua retinuda en un moment d'inundació màxima (m³)



QUALITAT DE L'AIGUA

Nutrients : **BO**

Tot i que la majoria dels estanys de l'Albera es podrien considerar prístins o en molt bon estat ecològic, alguns d'ells presenten altes concentracions de nutrients per la presència de bestiar al seu voltant.



ANÀLISI DE COSTOS I BENEFICIS

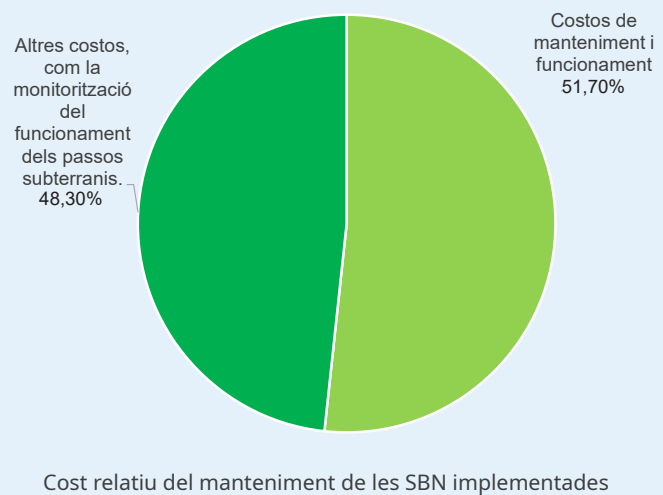
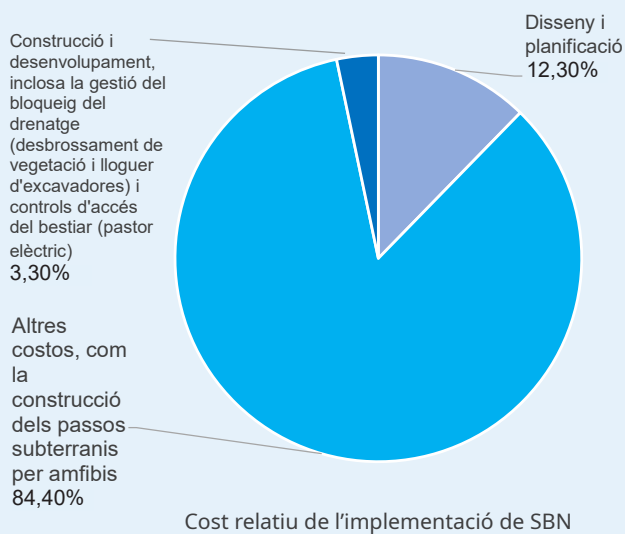
AVALUACIÓ DEL COST GLOBAL



AVALUACIÓ DELS BENEFICIS



DISTRIBUCIÓ DELS COSTOS DE LES ACCIONS DE SBN



INSTRUMENTS FINANCERS ADEQUATS PER REDUIR EL DÈFICIT

- ✓ 1. Aportacions/ donacions voluntàries
- ✓ 2. Subvencions

AVALUACIÓ DE LA MANCA DE FINANÇAMENT



AMENACES POTENCIALS

1. El canvi climàtic comporta modificacions en la hidrologia dels estanys, com a conseqüència d'un canvi del règim de precipitació, alterant el moment i la quantitat de pluges. Hi ha una reducció dels períodes d'inundació dels estanys i és probable que les més petites acabin desapareixent.
2. Hi ha diversos projectes de parcs eòlics a la zona dels Estanys de l'Albera i al seu entorn. La biodiversitat i el funcionament del sistema hidrològic dels estanys es podrien veure afectades pels moviments de terres per a la instal·lació d'aerogeneradors, línies d'evacuació elèctrica i noves pistes forestals.
3. Els Estanys de l'Albera estan catalogats com a sòl agrícola (en el sistema SIG-PAC, segons la Política Agrària Comuna). Aquest és un greu problema per a la seva gestió i conservació. Per exemple, molts estanys s'utilitzen com a zones de pastura per a ramats de vaques durant tot l'any i altres estanys es llauen i conreen com a camps de cultiu.
4. Aquest espai natural no té equip gestor, ni pla de gestió, ni pressupost anual assignat.

CAS D'ÈXIT I EXEMPLE PER A ALTRES ESPAIS



RESTAURACIÓ DEL FUNCIONAMENT HI-DROLÒGIC NATURAL MITJANÇANT L'ELI-MINACIÓ DEL DRENATGE

Durant segles, els habitants de la zona han construït sistemes de drenatge per evitar la inundació dels estanys de l'Albera amb l'objectiu de poder aprofitar la terra per fer cultius. Això ha provocat la desaparició de moltes basses i, de forma general, la reducció del temps d'inundació. Algunes iniciatives han revertit aquesta situació recuperant el funcionament natural d'alguns estanys.

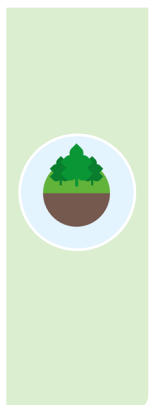
L'any 1994, el propietari de l'Estany d'en Sendo (o Cardonera Nord), assumint directament el cost de l'actuació, va bloquejar el drenatge superficial que tenia la bassa i d'aquesta manera es van recuperar els hidroperíodes naturals.

L'any 2015, un projecte finançat per la Fundació Andrena i desenvolupat pel Celler de la Gutina, IAEDEN, Geoserveis i UVic-UCC, va permetre localitzar i bloquejar un drenatge subterrani recuperant d'aquesta manera l'Estany del Prat dels Rosers.

En ambdós casos, aquestes actuacions han permès la recuperació d'hàbitats d'interès comunitari amb les seves espècies de flora i fauna associades. A més, aquests estanys recuperats són llocs tranquils per passejar i relaxar-se, i per educar la gent sobre la natura.

PASSOS SUBTERRANIS PER PROTEGIR ELS AMFIBIS

La carretera GI-602 es va construir a mitjans del segle XX prop de l'Estany d'en Pous i pel mig de l'Estany de la Cardonera. Això provocava una mortalitat catastròfica d'amfibis (granotes, gripaus i tritons). L'any 2017 es van construir passos subterranis en ambdues basses, que han reduït notablement l'atropellament d'amfibis. L'actuació va ser sol·licitada per la Societat Catalana d'Herpetologia i finançada per la Generalitat de Catalunya en el marc del Pla d'Infraestructura Verda de Catalunya.



CAS D'ÈXIT I EXEMPLE PER A ALTRES ESPAIS



GESTIÓ DELS USOS DEL SÒL

L'estat de conservació dels estanys no només depèn dels possibles impactes directes sobre ells sinó que, amb molta mesura, també depèn dels usos del sòl que es realitzen al seu entorn.

Des del 2010, la IAEDEN, té conveni amb 29 propietaris privats de la zona (que cobreixen 14 hectàrees). En aquest marc de col·laboració es promou una gestió agrícola de baix impacte i es desenvolupen diferents projectes de conservació del medi ambient.

Per exemple, les vinyes i les oliveres es conreen amb tècniques ecològiques, sense herbicides ni insecticides. Els prats de dall es procura que mantinguin el cicle de dall corresponent i s'evita la sobrepastura de vaques. Aquestes actuacions permeten conservar el cicle natural de la flora dels prats de dall i evitar l'augment de nutrients a les basses properes. Aquests acords de custòdia agrària permeten garantir l'ús correcte del sòl en diverses zones del peu de mont de l'Albera.

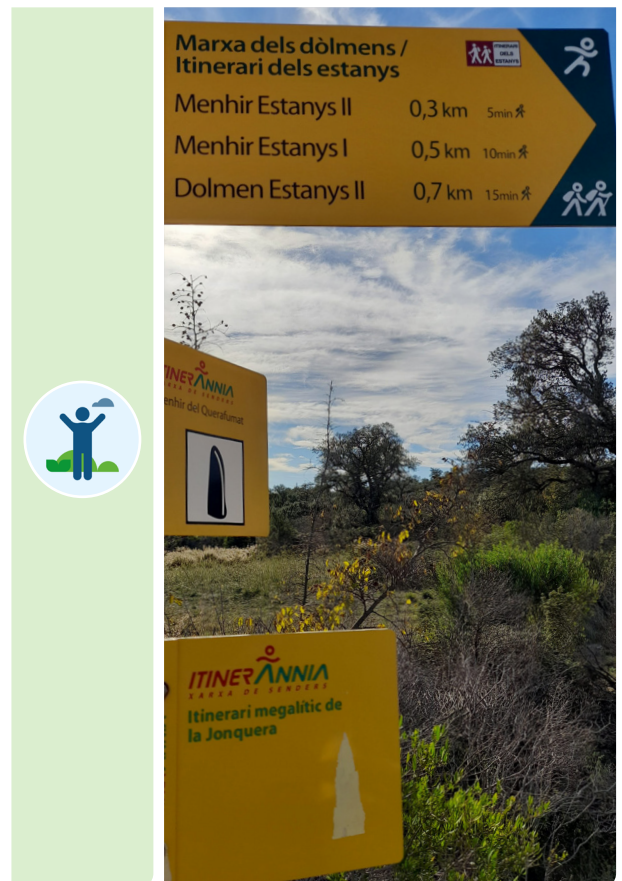
SUPORT A LA CREACIÓ I MANTENIMENT DE LA IDENTITAT

Els habitants de l'Albera estan molt identificats i arrelats al seu territori. Des de fa mil·lennis aquesta terra ha estat habitada. Al llarg del peu de mont de l'Albera, enmig d'aquestes basses i depressions inundables, hi ha 24 menhirs i dòlmens (3500-1800 a.C.), 7 esglésies romàniques (segles IX-XII) i centenars de quilòmetres de marges de pedra seca.

Per als habitants d'aquesta zona, els estanys, el patrimoni romànic i megalític són components essencials de la seva identitat. Hi ha algunes entitats culturals que recuperen, mantenen i difonen aquest patrimoni (p. ex. Centre Excursionista Empordanès, Grup d'Art i Treball, Centre Excursionista Jonquerenc, Associació Acció Cultural Cantallops).

En alguns elements megalítics se'ls va assignar noms relacionats amb els estanys (per exemple, Menhir Estanys I, Dolmen Estanys II).

A més, una església romànica (Santa Cristina de Canadal) comparteix nom amb dos estanys (Canadal Petit, Canadal Gran). També cal mencionar que el sender més important d'aquesta zona s'anomena «Itinerari dels Estanys».





HANDBOOK :



APPENDIX :



CRÈDITS DE LES FOTOS

Marsilea strigosa, cover ©D. Vilasis
Elatine alsinastrum, p.5 ©J. Font
Pelobates cultripes, p.5 ©J. Ferrer
Mauremys leprosa, p.5 ©J. Budó
Burhinus oedicephalus, p.5 ©A. Burgas
Wildlife observation, p.6 ©IAEDEN
Menhir Estanys II, p.6 ©L. Casteys
Underpasses, p.8 ©I. Pérez
Prat dels Rosers, back cover © J.M. Dacosta
First page's layout inspired by freepik.

<http://www.ponderful.eu>

AUTORS

Benejam L., Brucet S.

2024