

SEGUIMENT DE LA POBLACIÓ AMFÍBIA DELS PUNTS D'AIGUA DE COLLSEROLA

Parc Natural de la Serra de Collserola. Memòria 2022



Societat Catalana
d'Herpetologia

Aquesta obra té la llicència [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



El contingut, fotografies, gràfics, quadres, taules i referències és d'exclusiva responsabilitat de l'autor/a i no reflecteix necessàriament el pensament del Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola.

El Consorci i els autors de l'obra tenen tots els drets de propietat intel·lectual sobre el contingut d'aquesta edició. Es prohibeix la reproducció o emmagatzematge total i/o parcial d'aquesta obra sense l'autorització dels titulars de la propietat intel·lectual llevat que es faci amb finalitat acadèmica o científica i estrictament no comercial i gratuïta, havent-se de citar en tot cas els autors i el Consorci.

Citació recomanada: Maluquer-Margalef, J. I García Salmerón, A. (2023). *Seguiment de la població amfíbia dels punts d'aigua de Collserola. Memòria 2022*. Estudi finançat pel Consorci del Parc Natural de la Serra de Collserola.

SEGUIMENT DE LA POBLACIÓ AMFÍBIA DEL PANTÀ I BASSA DE CUA DE VALLVIDRERA. MEMÒRIA 2022.

(Joan Maluquer-Margalef¹, Alejandro García-Salmerón¹)

¹ Societat Catalana d'Herpetologia. Museu de Ciències Naturals. Plaça Leonardo da Vinci 4-5, 08019-Barcelona.

INTRODUCCIÓ I RECAPITULACIÓ

El Pantà de Vallvidrera és, amb diferència, la principal massa d'aigua lenítica del Parc Natural de Collserola i històricament ha estat un espai únic en el conjunt d'aquest massís, pel fet de comptar amb les 10 espècies d'amfibis presents en l'àmbit del Parc, en la majoria de casos amb efectius nombrosos.

D'ençà que van deixar de realitzar-se els seguiments sistemàtics de les poblacions d'amfibis (1982-1997), ja iniciat el període de declivi de les poblacions d'amfibis per la pèrdua de retenció de l'aigua per part del pantà, que ha canviat força tant la composició com la xifra d'efectius de les diverses espècies.

Val a dir que ha plogut molt des d'aleshores, i que mentrestant han succeït força coses que han alterat notablement les característiques del pantà i la seva batracofauna. Els més notables han estat la restauració del pantà i una hiperfreqüentació de visitants, en alguns casos poc respectuosa amb l'entorn, que ha comportat també un augment en la diversitat i quantitat d'espècies exòtiques alliberades, tant de fauna com fins i tot de flora aquàtica. Així, els beneficis esperats de la restauració del pantà i la consolidació d'una làmina d'aigua estable i permanent s'han vist enterbolits per la dinàmica dels alliberaments d'espècies al·lòctones, que ha perjudicat greument l'esperada recuperació de la fauna amfíbia.

Els buidatges periòdics del pantà, iniciats a ran del conveni de col·laboració entre el Consorci del Parc Natural de Collserola i la SCH l'any 2009, milloraven la situació a curt termini, però aparentment la situació tornava a paràmetres similars al cap de poc temps. Tanmateix, sempre hi ha la possibilitat d'estar pitjor, fet que es va evidenciar durant l'any



2016, després de 3 anys sense fer-se el buidatge del pantà, i que va comportar que no arribés a detectar-se cap posta i que el nombre d'efectius d'amfibis adults fos també molt reduït, en relació a l'existent anys enrere (vegeu la Memòria 2016. Seguiment de la fauna amfíbia del pantà de Vallvidrera).

Durant l'any 2017, després del buidatge realitzat a finals d'estiu de 2016, repetit durant l'estiu de 2017, la millora dels paràmetres biològics del pantà va augmentar molt notablement. Així, per primer cop d'ençà de la restauració del pantà es va evidenciar la reproducció del gripau comú (*Bufo spinosus*), tot i que en un nombre molt limitat de parelles, i es van tornar a veure adults i larves de reineta (*Hyla meridionalis*), granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*), i granota verda i de Graf (*Pelophylax perezi* i *P. kl. grafi*), verificant-se la coexistència entre les dues espècies de granotes verdes. El nombre d'efectius d'espècies al·lòctones va disminuir molt notablement, en més d'un 95%, i en algunes sortides es va arribar a no visualitzar cap exemplar!

Tot plegat va fer retornar l'optimisme i va reforçar la constatació de que el buidatge periòdic del pantà és imprescindible per garantir la pervivència i millora de la comunitat amfíbia present en el seu entorn.

Durant l'any 2017 es va procedir a la remodelació integral de la bassa de cua del pantà, fet que va demostrar ràpidament la seva efectivitat, tant per acollir espècies que no solien criar al pantà, com ara la salamandra (*Salamandra salamandra*), com d'altres que en el pantà estaven en un procés de claríssima rarificació (cas de la granoteta de punts). D'altra banda, durant l'estiu de 2017, en què es va procedir a fer un segon buidatge del pantà per exigències de seguretat, la nova bassa de cua va resultar molt útil per acollir, sobretot, exemplars de granota verda – presumiblement també de Graf– procedents del pantà.

Durant l'any 2018 el seguiment d'amfibis ha verificat una recuperació de les espècies al·lòctones, especialment del carpí daurat (*Carassius auratus*), amb un alliberament important d'efectius detectat a principis d'estiu i que va ser objecte d'una operació important d'erradicació a la tardor següent, que tanmateix no va eliminar el problema, tal i com els seguiments posteriors han evidenciat. Les espècies detectades en el pantà i



bassa de cua van ser les mateixes 4-5 dels anys anteriors, però en menor nombre, per motius no esclarits, degut a què aparentment durant el pic primaveral encara no s'havien implantat de manera rellevant els peixos exòtics invasors. Tanmateix, les larves més tardanes, com és el cas de la reineta, molt possiblement es van veure afectades per la proliferació de peixos.

L'any 2019 va ser un any de certa millora en els resultats observats, sobretot en la bassa de cua i -menys- també en el pantà, després de les campanyes d'erradicació realitzades. Tanmateix, a mesura que avançava l'any es va detectar un important increment de cranc americà (*Procambarus clarkii*) i també de carpí daurat i misgurn (*Paramisgurnus dabryanus*). El reclutament observat al pantà es va mantenir en la tònica baixa d'anys anteriors. A la bassa de cua es van localitzar 6 espècies d'anurs i un urodel, destacant la reproducció (per primera vegada en la bassa restaurada) del tòtil (*Alytes almogavarii*), i la presència (no reproductora), també per primer cop des de fa més de 20 anys, del gripau corredor (*Epidalea calamita*).

L'any 2020 al Pantà de Vallvidrera hi ha haver un petit declivi en quant a la riquesa d'amfibis observats. Es van detectar la reineta (*Hyla meridionalis*), que va ser, amb diferència, la més abundant, el gripau comú (*Bufo spinosus*) i la granota verda (*Pelophylax* sp.). El més preocupant va ser l'absència de reclutament de cap espècie, i és que la densitat d'espècies al·lòctones (misgurns, carpins daurats i crancs de riu americans) era alarmantment elevada fins l'estiu que es va buidar el pantà. A la bassa de cua la tendència a l'alça va mantenir-se en trets generals. Es van detectar cinc espècies amfibis, amb quatre anurs (*Hyla meridionalis*, *Pelodytes punctatus*, *Bufo spinosus*, *Alytes almogavarii*) i un urodel (*Salamandra salamandra*); trobant-se larves de totes les espècies excepte el gripau comú. La nota negativa a la bassa de cua va estar la no detecció de la granota verda, molt rarificada al Parc durant els últims anys, i del gripau corredor, observat puntualment l'any 2019.



CAMPANYA 2022. OBJECTIUS I METODOLOGIA

L'objectiu del seguiment realitzat enguany ha sigut continuar estudiant la dinàmica de les poblacions d'amfibis presents al Pantà de Vallvidrera i estimar-ne, de manera qualitativa i semi-quantitativa, el seu estat i evolució, així com detectar l'evolució de les espècies al·lòctones presents al pantà¹. S'han separat els resultats obtinguts al pantà i a la bassa de cua de nova creació (2017), amb finançament del grup Suez. Com ja va essent habitual, les diferències en els resultats qualitatius i quantitius de les dos masses d'aigua han estat molt rellevants.

Semblantment als anys anteriors, enguany s'han continuat prenent dades fisicoquímiques d'ambdues masses d'aigua (temperatura de l'aire i l'aigua, conductivitat elèctrica, sòlids totals dissolts i pH) i s'han continuat anotant la presència i abundància estimada d'espècies invasores i prenent dades biològiques d'invertebrats i qualitat i recobriment algal, entre d'altres.

Els censos s'han realitzat mensualment, entre gener i desembre del 2022. El nombre de visites efectuades ha estat de 12, realitzades en tots els casos en horari nocturn, per ser el moment més òptim cara als amfibis, i amb absència gairebé total de públic, tot i que d'aquesta manera es perd informació d'alguns paràmetres (com ara presència d'espècies exòtiques termòfiles o diürnes com ara tortugues aquàtiques, anàtides, etc.), a banda de la pròpia freqüentació i usos que es donen en el pantà i el seu entorn, aquests darrers fora de l'abast d'aquest treball.

L'àrea d'estudi s'ha limitat al perímetre del Pantà de Vallvidrera i a la petita bassa artificial que es troba a la cua del pantà ^[Annex 1].

S'ha mirat d'identificar les espècies de macroinvertebrats més significatives, tant pel seu paper regulador d'espècies d'amfibis (cas d'heteròpters, ditíscids i odonats en general) com pel paper indicador de qualitat de les aigües, malgrat que els índex estandarditzats

1 Molt a grans trets, i amb la limitació important que la metodologia de pesca amb salabret imposa. Tanmateix pot tenir un valor indicador o referencial entre diferents períodes, atès que el biaix quantitatiu i qualitatiu de les captures es pot considerar constant.



per a masses d'aigua lenítiques utilitzen altres grups de tàxons de molt més complex maneig i identificació.

Durant aquests censos s'ha procedit a detectar i diferenciar cants, espècies, nombre d'exemplars, el seu sexe (si s'ha pogut) i estadi de desenvolupament. En cada jornada de mostratge s'ha fet un total de 20 salabrades en diferents punts del pantà, realitzant el recompte larvari total i per espècie obtingut. Les anotacions s'han fet en una sèrie de taules que reflecteixen els resultats per mostreig. En el cas de la bassa de cua s'ha procedit a fer un nombre menor, entre 5 i 10 salabrades (en funció del volum d'aigua, visibilitat a ull nu del fons i la fauna aquàtica, etc.), procurant tenir cura de la vegetació aquàtica (fonamentalment *Chara* sp.).

També s'ha dut a terme la identificació i classificació de les espècies -al·lòctones o no detectades- que intervenen de manera negativa en la dinàmica de les poblacions locals d'amfibis.

RESULTATS 2022 I VALORACIÓ

Durant la present campanya s'han detectat adults de quatre/cinc espècies d'anur: el gripau comú (*Bufo spinosus*), la granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*), la reineta (*Hyla meridionalis*) i les granotes verdes (*Pelophylax* sp.). En quant als urodels s'han observat dues espècies: la salamandra comuna (*Salamandra salamandra*) i el tritó palmat (*Lissotriton helveticus*). D'entre aquests amfibis s'ha pogut constatar la reproducció del gripau comú, de la granoteta de punts, de la reineta, de la salamandra comuna i del tritó palmat. Com a punt negatiu, i com és habitual a l'àrea d'estudi des del 2016, no s'ha evidenciat la reproducció en forma de capgròs de les granotes verdes, ni al Pantà ni a la bassa de cua ^[Annex 2].

El mostreig eminentment nocturn ha emmascarat la presència d'algunes espècies de rèptils que se sap que són presents al Pantà i/o s'han detectat en campanyes anteriors, com ara la tortuga de ventre vermell de Florida (*Pseudemys nelsoni*), la tortuga d'aigua americana (*Trachemys scripta*), la tortuga mapa (*Gratemys pseudogeographica kohnii*)



i la tortuga de coll amb franges (*Mauremys (Ocadia) sinensis*). Tanmateix s'ha arribat a capturar un exemplar de tortuga de rierol (*Mauremys leprosa*) al Pantà i ha aparegut puntualment la serp d'aigua (*Natrix maura*) a la bassa de cua.

Altres espècies autòctones detectades que afecten a la batracofauna del Pantà són els gats domèstics (*Felis silvestris catus*) i els porcs senglars (*Sus scrofa*), que remouen tot l'entorn del pantà, afectant la vegetació i el sòl Als voltants de la làmina d'aigua, així com, de manera encara més radical, l'entorn i el llit de la pròpia bassa de cua, que remenen fins a extrems difícils d'imaginar.

A ran del buidatge estival realitzat el 2020 per tal d'intentar erradicar el *Paramisgurnus dabryanus*, en què es va aconseguir assecar per complet el vas del pantà durant almenys 4-5 setmanes, es va aconseguir erradicar completament el carpí daurat (*Carassius auratus*), i pràcticament roig (*Procambarus clarkii*) que només s'ha trobat durant dues jornades a finals de primavera-estiu i amb pocs efectius.. Tanmateix, pocs dies després d'iniciar-se el procés d'ompliment del pantà, a finals de setembre, es van detectar força alevins del misgurn (*Paramisgurnus dabryanus*), fet que testimonia la capacitat de resistir condicions de dessecació molt elevades i durant un temps perllongat, així com de produir postes partenogenèticament, tal i com la literatura descriu. Així doncs, al llarg del 2022 s'han trobat misgurns de manera directa o indirecta, i en densitats alarmantment elevades, convertint-se ara en l'espècie invasora més abundant al Pantà.

De les 10 espècies d'amfibis que s'havien arribat a trobar al Pantà de Vallvidrera fa uns 20 anys², enguany se n'han observat només 6 (7), de les quals 4 (5) hi són al pantà i el mateix nombre a la bassa de cua.

Aquest 2022 els resultats són força esperançadors, i és que des del 2016 no s'evidenciaven pics reproductius tan marcats. Això pot ser degut a diversos factors, però segurament els més importants han estat dos. El primer és l'evident efecte positiu que

2 *Bufo spinosus*, *Epidalea calamita*, *Pelobates cultripis*, *Pelodytes punctatus*, *Alytes algogavarii*, *Hyla meridionalis*, *Pelophylax perezii*, *Salamandra salamandra*, *Triturus marmoratus* i *Lissotriton helveticus*.



provoca el buidament del 2020 d'una gran massa d'aigua plena de peixos al·lòctons, i el segon és la tendència positiva que algunes espècies experimenten des del primer buidament al 2017 i que comença a cristal·litzar anys després. Així doncs, el 2022, encara que sec, ha suposat un bon any a Vallvidrera per a espècies com el gripau comú, la reineta i la granoteta de punts. No obstant això, enguany no s'ha constatat la reproducció del tòtil català ni de les granotes verdes; espècies molt rarificades als entorns de Vallvidrera.

Un cas que cal tractar a part és el de l'aparició sobtada del tritó palmat ^[Annex 2; Figura 9] al Pantà; fora de la seva distribució natural. És cert que el tritó es va arribar a reproduir molts anys enrere, així com també el tritó verd (*Triturus marmoratus*) (ambdós introduïts) i el gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*); però aquests tres amfibis feia temps que no es veien i s'havien considerat com a desapareguts a les immediacions. Amb les nova troballa d'adults, larves i metamòrfics de tritó palmat es generen tot una sèrie de dubtes al seu voltant, i és que és molt poc probable que hagin arribat de manera natural al Pantà amb un nombre d'efectius tan elevat com per detectar-se de *visu* diferents adults, veure'n larves i trobar metamòrfics amb tot de misgurns a l'aigua. A més a més, el 19 d'abril que es van veure tres femelles adultes, estaven a prop d'una planta artificial típica de les tendes de mascotes, el que fa pensar en el supòsit de que algú els hagi alliberat deliberadament. Fruit d'aquesta observació, les tres femelles gràvides es van capturar i es van traslladar al Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya (CRARC), on es van fer les proves pertinents per determinar si eren portadores de malalties emergents (quitridi (Bd i Bsal) i ranavirus) i van donar resultats negatius.

Altres casos puntuals dins el període de seguiment 2016-2022 han sigut les troballes d'un adult de gripau corredor a la bassa de cua el 2019 i la reproducció del tòtil català a la bassa també el 2016, 2019 i 2020. En quant al gripau corredor ^[Annex 2; Figura 4] es pot considerar que la seva presència s'explica per la mateixa naturalesa oportunista de l'espècie, que es pot desplaçar quilòmetres per colonitzar nous punts d'aigua. Malgrat això, ni el Pantà ni la bassa són hàbitats aquàtics favorables per acollir poblacions de l'espècie, que necessita indrets més efímers o temporanis. El tòtil català ^[Annex 2; Figura 2] és



una espècie rara al Pantà de Vallvidrera, que s'ha detectat per norma general acústicament i puntualment en forma de larva a la bassa de cua els anys 2019 i 2020 (però tampoc en grans densitats). Aquesta realitat també és esperable, i és que el tòtil català habitualment defuig de grans masses d'aigua on hi ha altres espècies d'amfibis; aquest petit gripau és juntament amb la salamandra comuna de lluny l'espècie més present al Parc degut a que pot aprofitar fonts, petits torrents i altres petites masses d'aigua on l'aigua es manté durant bona part de l'any.

Per altra banda, tenim les espècies que s'han detectat en major o menor mesura al llarg dels darrers sis anys tan al Pantà com a la bassa de cua. Aquests amfibis són el gripau comú, la granoteta de punts, la reineta, les granotes verdes i la salamandra comuna:

- El gripau comú ^[Annex 2; Figura 3] és una espècie que a la zona d'estudi ha anat incrementant en efectius al llarg dels anys. El 2016 i anys enrere es creia desapareguda de Vallvidrera, i és que la densitat de crancs i peixos de les aigües del Pantà i la colmatació i invasió de lletia d'aigua a l'antiga bassa de cua dificultaven molt la seva presència. Arran del buidatge del Pantà a l'estiu del 2016 es van començar a observar puntualment exemplars de l'espècie i es va arribar a reproduir al Pantà de manera discreta. A l'estiu del 2017 es va tornar a buidar el pantà, també es va remodelar la bassa de cua, i es van continuar veient pocs exemplars. No va ser fins el 2019 que l'espècie va experimentar un increment significatiu al Pantà trobant-se fins a 15 adults i 8 a la bassa de cua (on no s'havia vist fins aleshores). Malauradament des del 2016 que no es reproduïa l'espècie, però presumptament aquest episodi va possibilitar l'increment del 2019 degut a que el gripau comú triga un parell d'anys en madurar sexualment. Mentrestant el Pantà seguia amb carpins, misgurns i crancs (que fluctuaven en funció de la gestió del propi Parc; com per exemple la pesca elèctrica de la tardor del 2018). Finalment a l'estiu del 2020 es va tornar a buidar i ha sigut al 2022 quan l'espècie ha tingut prou com per reproduir-se tant al Pantà de nou com a la bassa de cua per primera vegada.



- La granoteta de punts ^[Annex 2; Figura 5] s'ha reproduït tots els anys des del 2017. És un anur de reproducció primerenca, hivernal, i els adults realment s'observen amb major abundància al Pantà, on els cants es fan molt detectables sobretot perquè canta quan la reineta encara no presenta activitat. Tot i això, la constància de reproducció a partir de la remodelació de la bassa de cua es fa més evident allà. Això potser per la presència d'espècies al·lòctones al pantà, però també perquè l'espècie prefereix indrets més petits com la bassa de cua. Tanmateix, s'han detectat larves i/o juvenils al pantà de manera puntual durant el 2017, 2018, 2019, 2020 i 2022. I és que, per contra del que li succeeix a la reineta, la granoteta de punts al presentar una reproducció hivernal, quan peixos i crancs hivernen, li permet que les larves estiguin crescudes quan aquests es "despertin" i d'aquesta manera disminueix lleugerament la depredació sobre la descendència, que a més acostuma a sortir aviat de l'aigua. Al 2022 s'han observat el mateix nombre aproximat (entre 5 i 7 en una nit) als dos punts d'aigua, però ha sigut a la bassa de cua on hi ha hagut un reclutament més significatiu i al Pantà ha sigut, segons les dades, menor.
- La reineta ^[Annex 2; Figura 7] és amb diferència l'espècie més abundant de la zona, havent-se observat fins a gairebé 65 adults al Pantà aquest 2022. Segons les dades, el total d'adults està augmentant els últims anys, segurament degut als buidatges i la remodelació de la bassa de cua. En canvi, les dades de capgrossos i juvenils no són positives, sobretot al Pantà, on no es va arribar a reproduir en tot el 2016 i 2020 degut a la presència de crancs i carpins daurats. En canvi, al 2017, 2018 i 2019 (l'últim en menor mesura), després dels buidatges és quan hi ha una presència de larves o metamòrfics esperançadora. Els anys 2019, 2020 i 2022 és cridaner el fet que la reineta va utilitzar la bassa de cua per reproduir-se, i molt especialment al 2020. Si no fos per la bassa de cua la realitat de l'espècie a la zona seria una de molt diferent i més alarmant. Amb la reineta es posa de manifest l'importància de la bassa, ja que des de la seva remodelació molts exemplars han anat migrant a ella. Sobretot els números del 2020 amb respecte el 2022 són exemplificadors del que succeeix a Vallvidrera; al 2016 no hi havia



adults ni al Pantà (ple d'invasores) ni a la bassa (no remodelada); després al 2020 amb carpins, misgurns i crancs pràcticament no hi havia adults al Pantà i tots estaven a la bassa, a on es va reproduir l'espècie, després del buidatge i retirada de carpins daurats al 2022 l'espècie va tornar al Pantà però mantenint-se també a la bassa.

- Les granotes verdes ^[Annex 2; Figura 6] són les que es troben de lluny en una situació més preocupant. Estan desapareixent de manera silenciosa i poc evident per als ulls de la majoria d'observadors del Pantà. Els adults han anat disminuint des del 2016 i 2017 amb un màxim de 7 exemplars al Pantà i la bassa de cua, fins a un màxim de 3 aquest 2022. L'escenari en quant a les larves i juvenils és molt pitjor encara, en 6 anys només s'ha detectat un juvenil el 2017 després del buidatge de l'estiu del 2016. Cap capgròs en 6 anys ni al Pantà ni a la bassa de cua. Els exemplars que queden són un remanent de temps passats millors, quan durant l'estiu no hi havia espècies exòtiques invasores i es mantenia l'aigua al Pantà.
- La salamandra comuna ^[Annex 2; Figura 8] és una espècie gairebé exclusiva de la bassa de cua. Únicament s'han trobat adults al 2016 prop del Pantà i s'ha constatat la seva reproducció allà puntualment al 2019. En canvi, des del 2017 fins al 2022 que es reproduïx a la bassa de cua. Després de la remodelació, al 2017 hi va haver un increment en quant a la detecció de larves i al llarg dels anys les observacions s'han mantingut en números baixos però constants. Això és degut a la baixa detectabilitat de les larves de salamandra comuna a la bassa de cua per la naturalesa d'aquesta i la biologia de l'espècie, i a que la pròpia espècie prefereix reproduir-se al torrent i la font de l'Espinagosa. Com passa amb el tòtil català, la seva situació al Parc no és preocupant ja que és habitual de torrents i fonts que llevat del tòtil cap altre amfibi ocupa.

Enguany s'ha posat en evidència que els efectes del buidament total del pantà de finals de 2020 han tingut un efecte positiu pel que fa al carpí daurat (*Carassius auratus*), que podem donar per erradicat, i també pel que fa al cranc roig americà (*Procambarus clarkii*), que si bé té moltes possibilitats de sobreviure enterrant-se o encauant-se en



algun racó proper al pantà, està clar que la seva població ha perdut un percentatge elevadíssim dels seus efectius. D'altra banda, tal i com s'ha esmentat abans, s'ha evidenciat que el buidament i assecament perllongat (mes i mig) del pantà no és solució suficient per erradicar el misgurn (*Paramisgurnus dabryanus*), i ara mateix no està gens clar d'aconseguir la seva erradicació total, de manera que probablement ens haurem de conformar en tenir la població a ratlla, com succeeix amb el cranc roig i altres aliens que sobreviuen o bé són alliberats periòdicament al pantà.

L'estudi dels macroinvertebrats presents a la bassa de cua i al pantà de Vallvidrera dóna novament resultats força diferents, tant en quantitat com en diversitat, superant la bassa de cua de molt al pantà en els dos aspectes. D'altra banda, el recobriment vegetal de la bassa de cua, molt correcte fins les darreries del 2020 – en què misteriosament va desaparèixer tota la coberta bentònica de *Chara* sp –, ha anat poc a poc millorant, si bé els primers mesos de l'any sembla que l'acció de remenada dels senglars no ajudava a la seva recuperació i que l'acció continuada dels suïds no permet que s'assoleixin els recobriments bentònics d'anys anteriors. Per contra, el pantà, tradicionalment molt o quasi totalment desproveït de vegetació bentònica autòctona, ha assolit un recobriment de *Chara* sp força rellevant amb l'ompliment del pantà.

També cal destacar que el 2022 ha sigut un any molt sec, amb unes precipitacions molt pobres que han provocat l'assecament de la bassa de cua durant l'estiu i que el volum d'aigua del Pantà sigui molt reduït (la seva cubeta no ha estat ni al 10% durant cap mes).

Com a conclusió podem dir que la situació de la batracofauna del pantà ha millorat clarament des del buidatge de l'estiu del 2020. S'han reproduït totes les espècies presents a la zona menys el tòtil i les granotes verdes. I a més sembla establida una nova població de tritó palmat amb un futur incert.



ANNEX 1. ÀREA D'ESTUDI

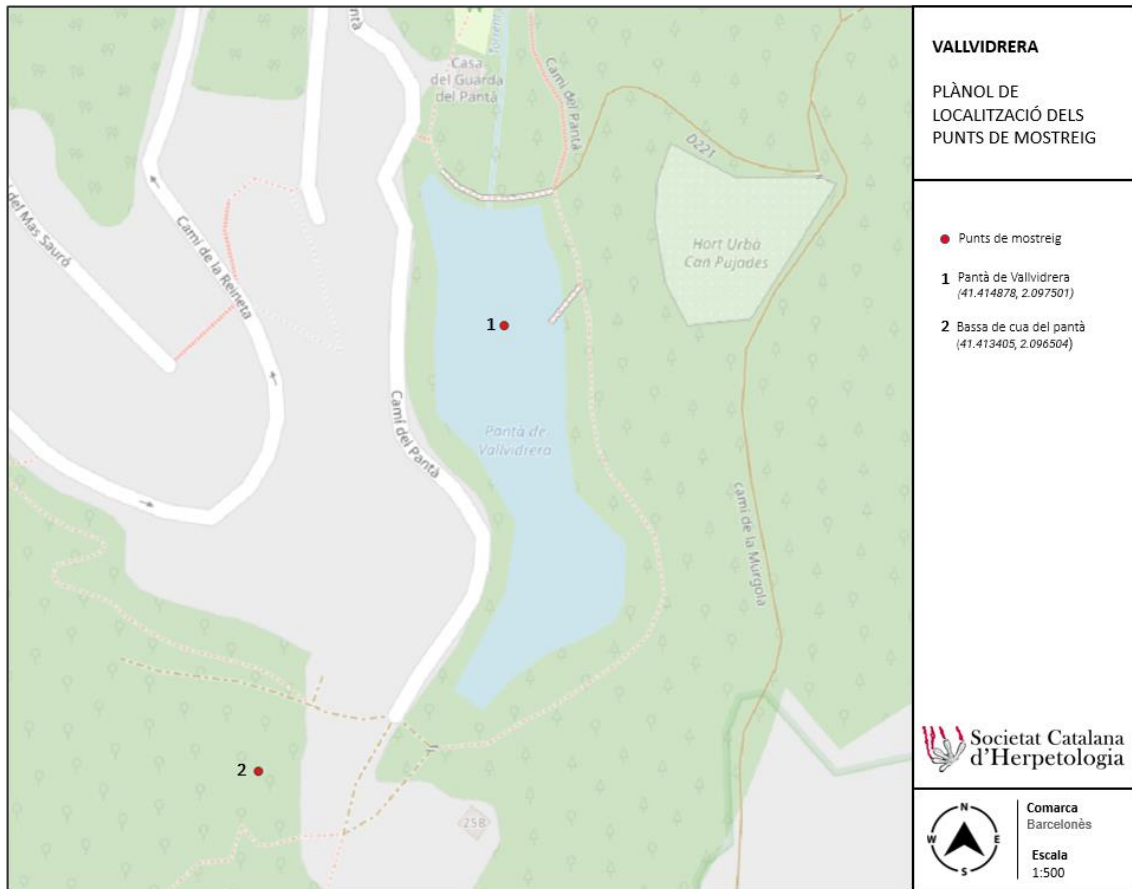


Figura 1. Localització dels punts de mostreig on (1) correspon al Pantà de Vallvidrera i (2) a la bassa de cua del pantà.



Imatge 1 i 2. Bassa de cua del Pantà (esquerra) i Pantà de Vallvidrera (dreta).



ANNEX 2. GRÀFIQUES DE CENS D'AMFIBIS DES DEL 2016 AL 2022 (ÚLTIMS 6 ANYS)

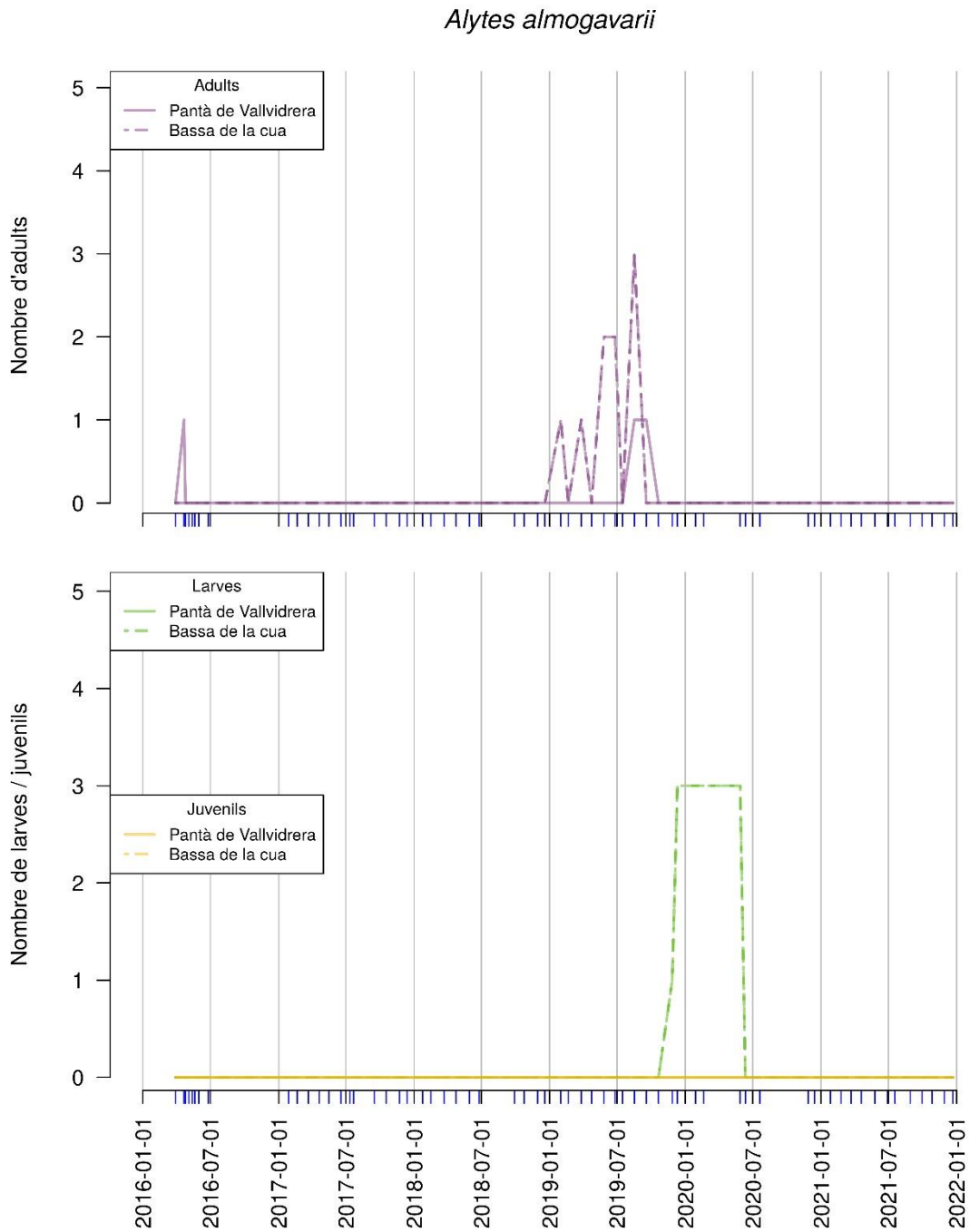


Figura 2. Detecció d' *Alytes almogavarii* (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinua) en el període 2016-2022.



Bufo spinosus

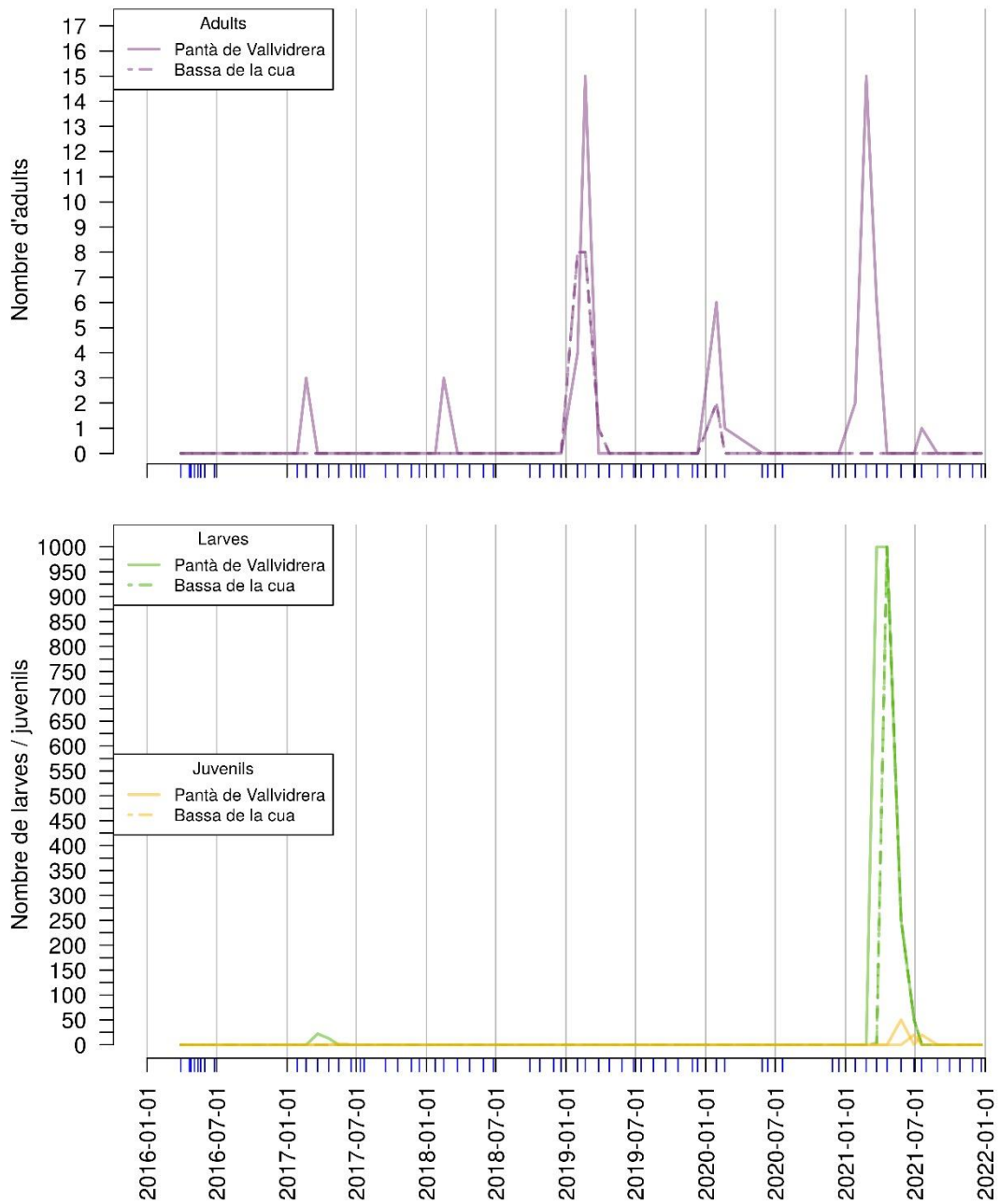


Figura 3. Detecció de *Bufo spinosus* (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinúta) en el període 2016-2022.



Epidalea calamita

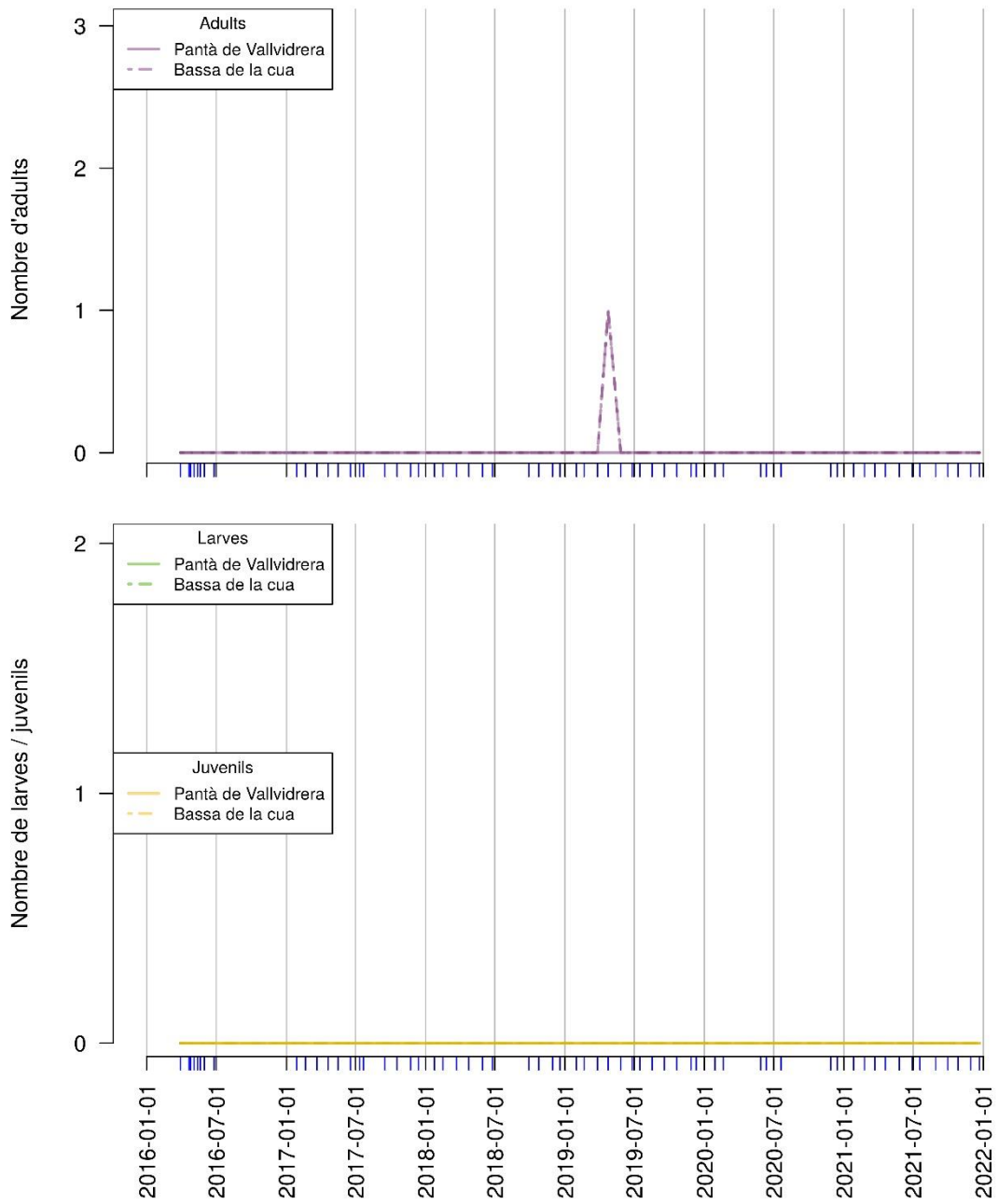


Figura 4. Detecció d' *Epidalea calamita* (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinua) en el període 2016-2022.



Pelodytes punctatus

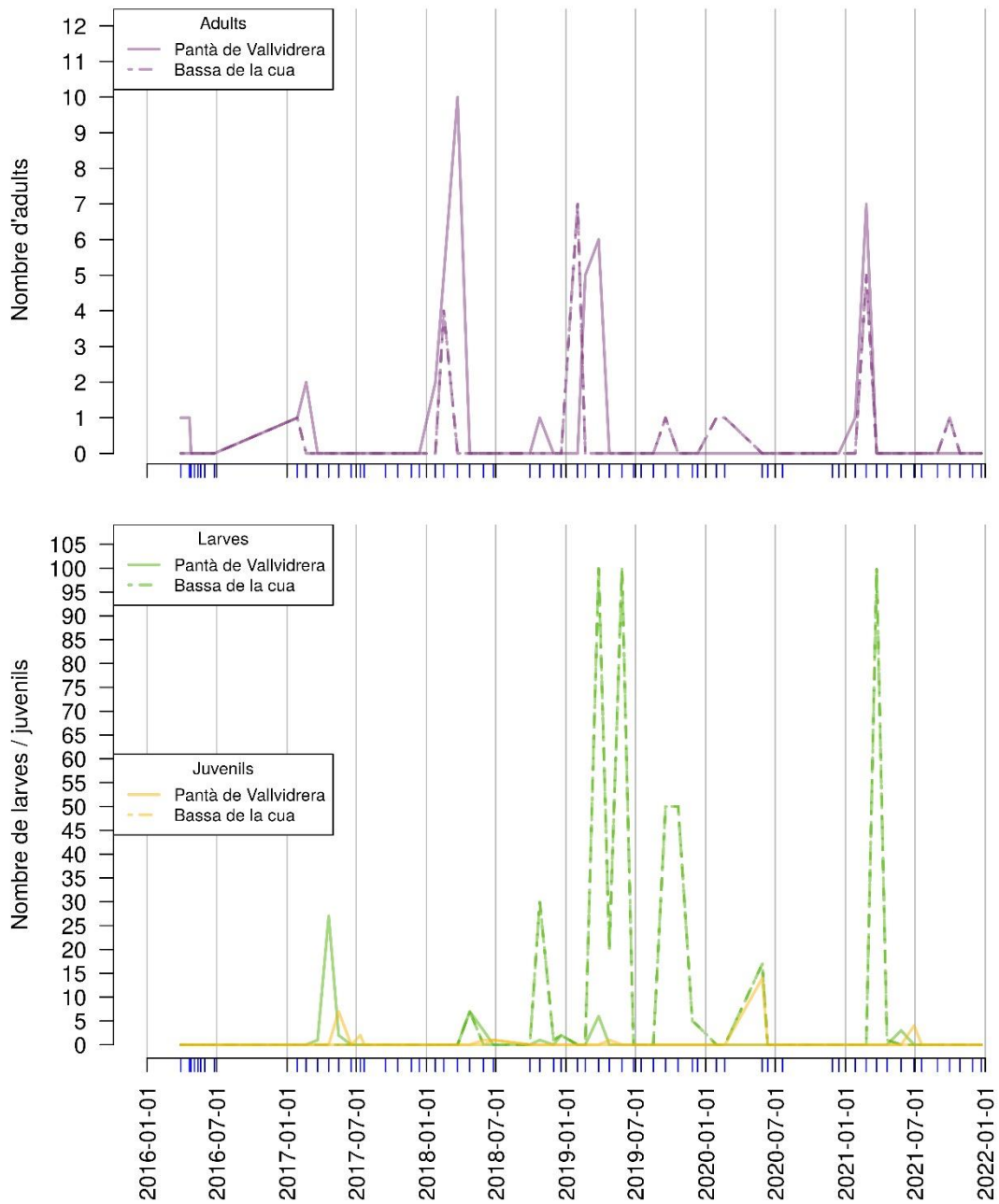


Figura 5. Detecció de *Pelodytes punctatus* (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinúta) en el període 2016-2022.



Pelophylax sp.

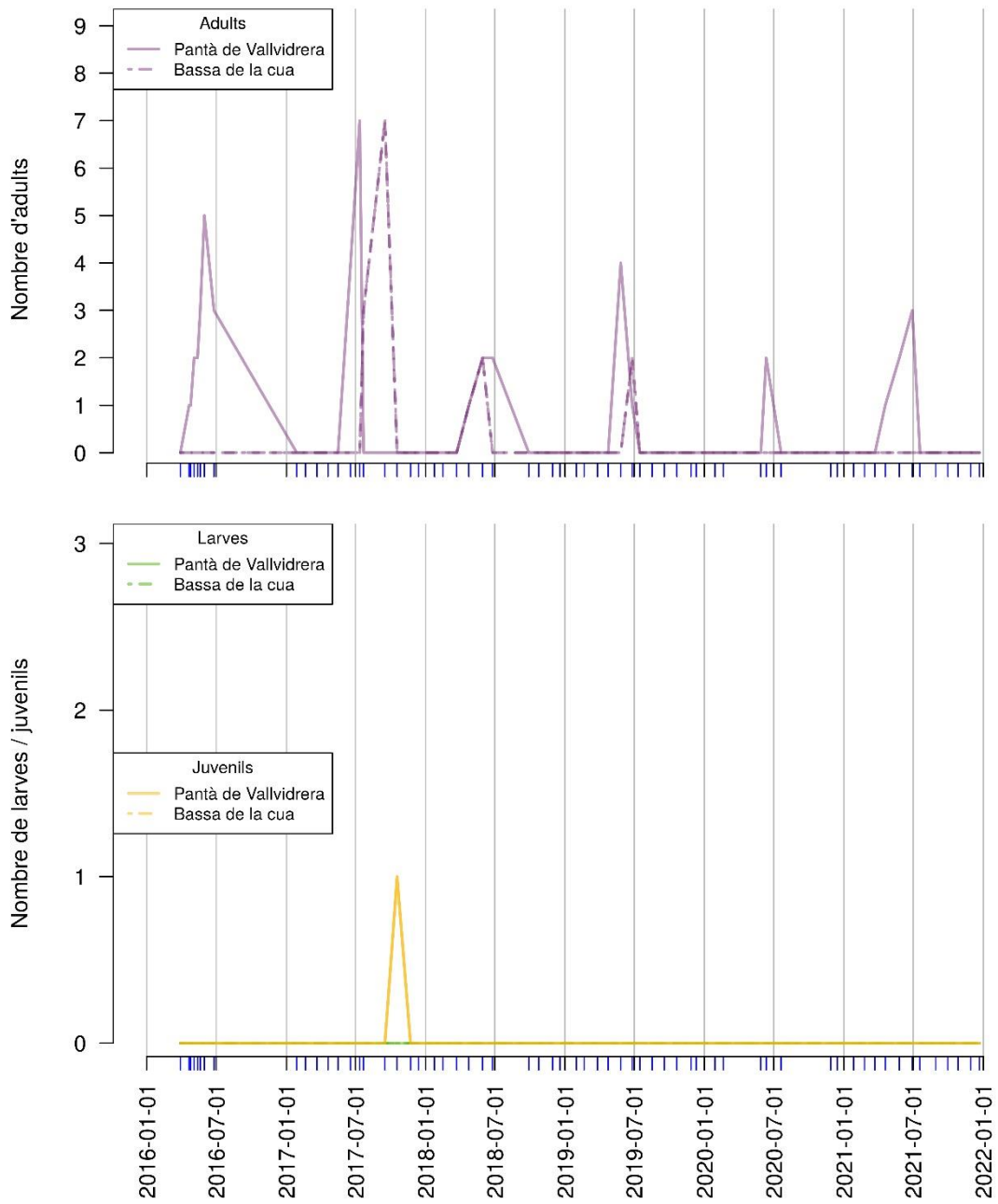


Figura 6. Detecció de *Pelophylax* sp. (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinúta) en el període 2016-2022.



Hyla meridionalis

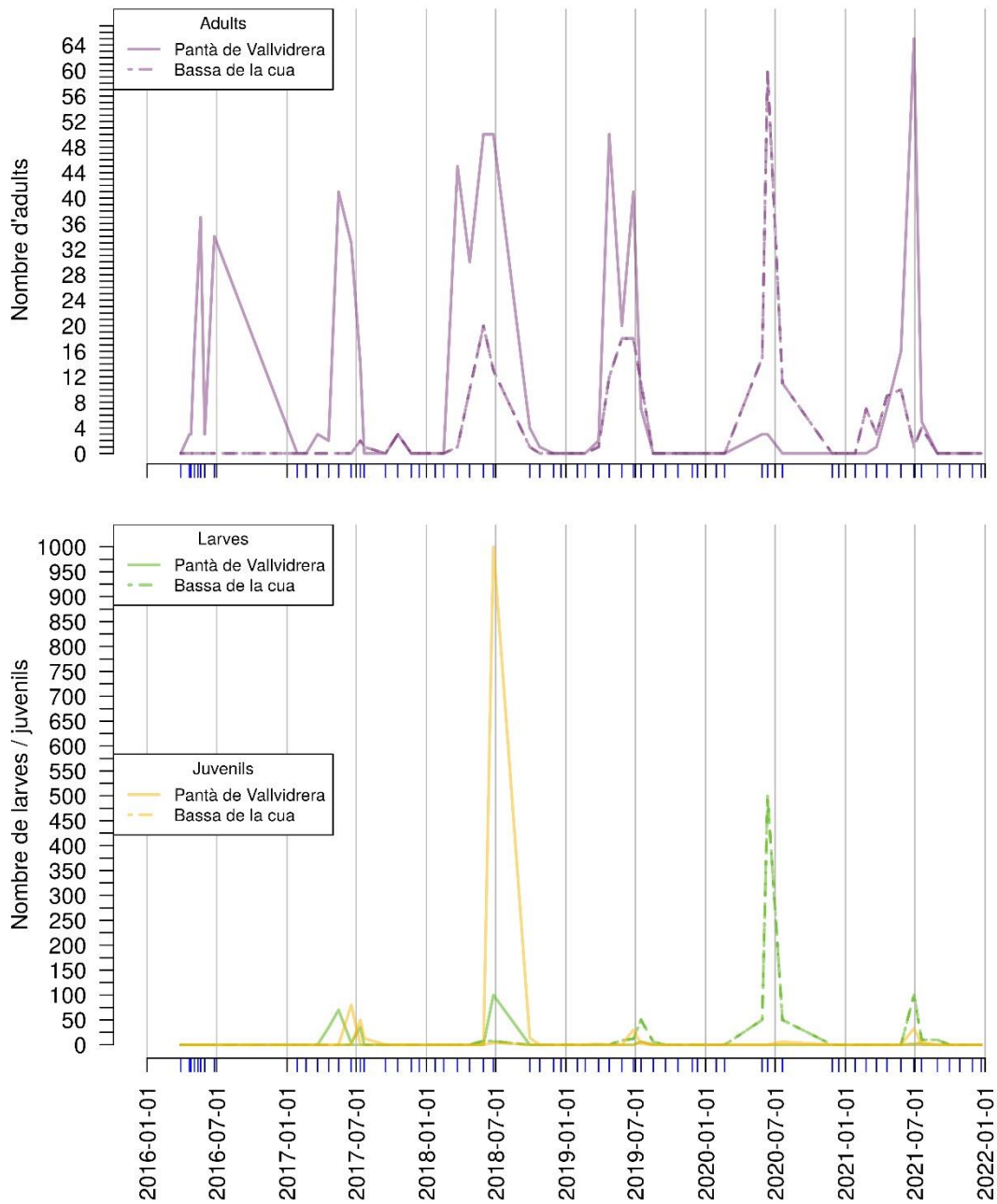


Figura 7. Detecció d' *Hyla meridionalis* (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinúta) en el període 2016-2022.



Salamandra salamandra

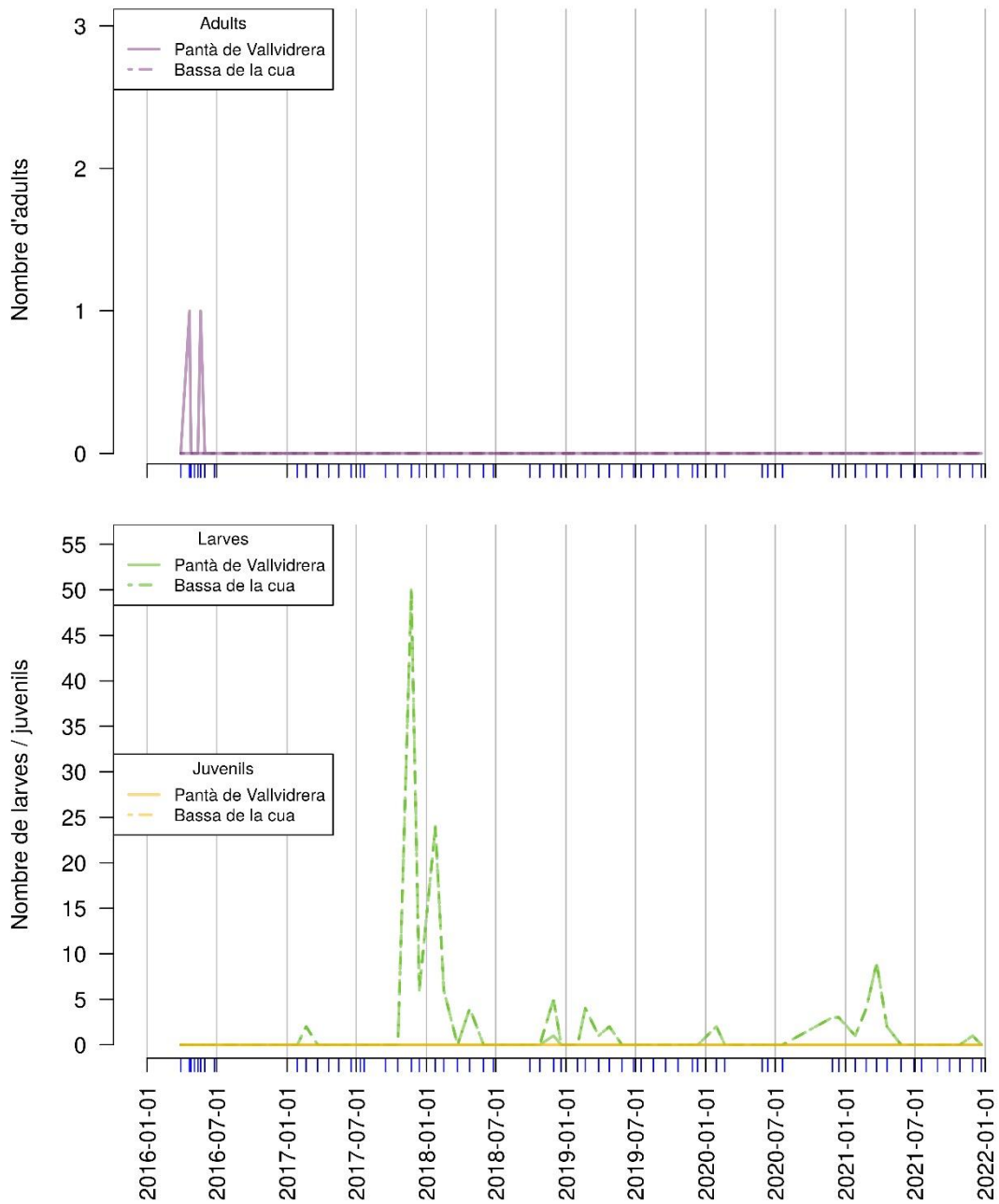


Figura 8. Detecció de *Salamandra salamandra* (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinúta) en el període 2016-2022.



Lissotriton helveticus

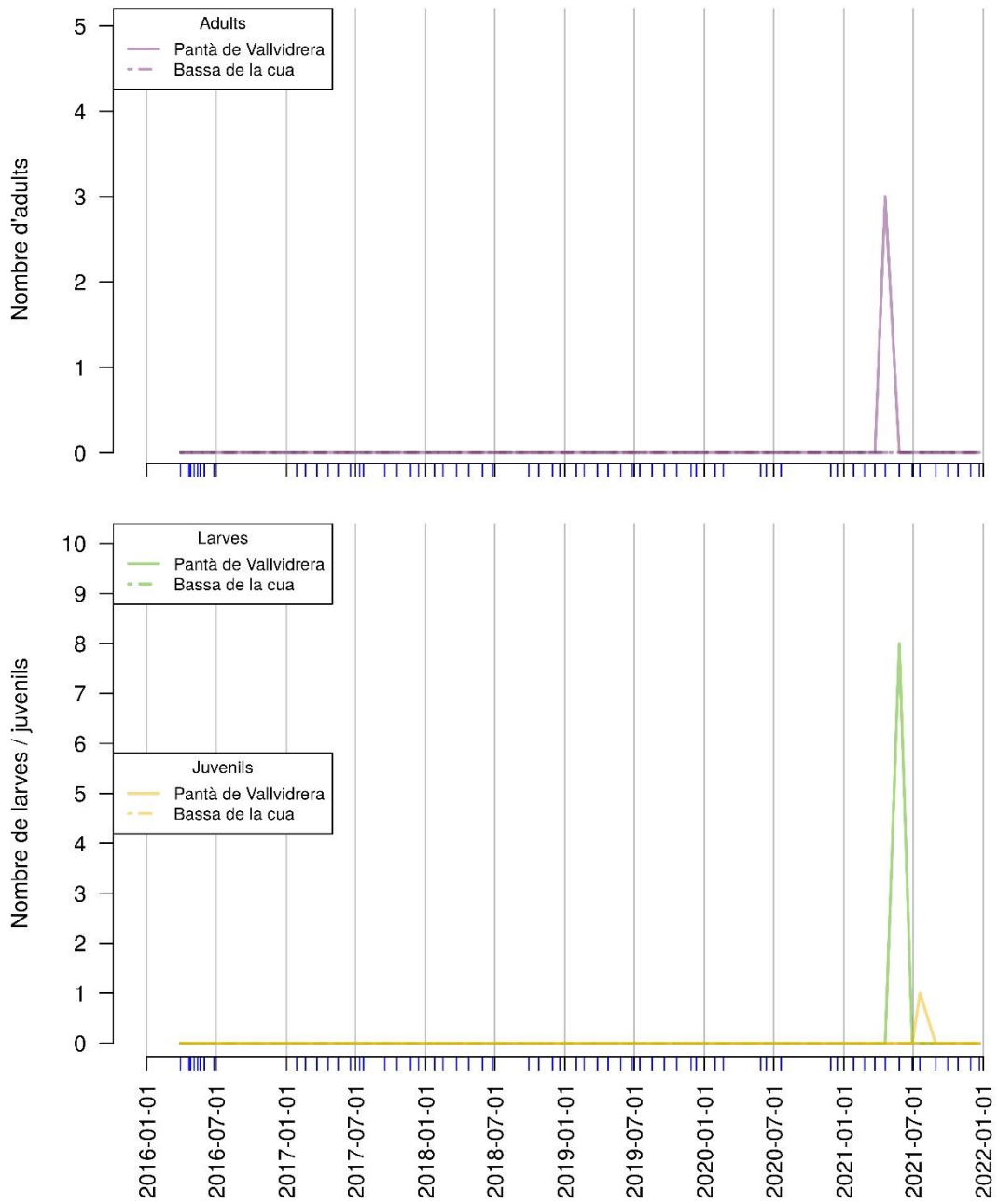


Figura 9. Detecció de *Lissotriton helveticus* (adults, larves i juvenils) al Pantà de Vallvidrera (línia contínua) i la bassa de cua (línia discontinua) en el període 2016-2022.



ANNEX 3. IMATGES DE LES ESPÈCIES OBSERVADES



Imatge 3 i 4. Femella de gripau comú (*Bufo spinosus*).



Imatge 5 i 6. Mascles de reineta (*Hyla meridionalis*).



Imatge 7 i 8. Capgrossos en els primers estadis de desenvolupament de gripau comú (*Bufo spinosus*) i de granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*).





Imatge 9 i 10. Mascles de granota verda (*Pelophylax* sp.).



Imatge 11 i 12. Mascle i metamòrfic de granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*).



Imatge 13 i 14. Misgurn i cranc de riu americà.

