



## **Govern de les Illes Balears**

Conselleria de Medi Ambient,  
Agricultura i Pesca  
Direcció General d'Espais Naturals  
i Biodiversitat

Exp. Núm.: **458/16**

Document: Informe

Emissor: SEN/MRB

### **INFORME TÈCNIC SOBRE LA PROBLEMÀTICA HIDROLÒGICA QUE PATEIX EN L'ACTUALITAT EL PARC NATURAL DE S'ALBUFERA DE MALLORCA**

#### **Antecedents**

En data d'11 d'octubre de 2011 la direcció del parc natural de s'Albufera de Mallorca va emetre informe d'ofici (expedient 1115/11) sobre la problemàtica de tipus hidrològic que patia s'Albufera de Mallorca. En aquell informe s'apuntaven també una sèrie de propostes d'actuació per a intentar millorar l'estat de salut d'aquesta zona humida.

En data d'avui la situació no ha fet altra cosa que empitjorar. Es tenen també més dades que aconsellen tornar a informar sobre la -extremadament preocupant- situació d'aquest espai protegit. Tot l'ecosistema albuferer depèn molt estretament de la qualitat -i quantitat- de les aigües entrants: si aquestes no tenen la qualitat mínima necessària per a mantenir els processos ecològiques que sustenten tota la biodiversitat de la zona humida, aquesta es perd sense remei. És, per desgràcia, el que està passant, i el que s'ha anat informant en repetides ocasions els darrers anys, tant en informes realitzats d'ofici com en articles públics, memòries d'actuacions, comunicats i acords de la Junta Rectora, etc.

#### **Consideracions tècniques**

En el present informe no ens centrarem en argumentar les creixents salinització i eutrofització de tot el sistema hidrològic, doncs les donam ja per ben sabudes. De fet, tots els estudis realitzats els darrers 10 anys arriben a la mateixa conclusió: l'ecosistema aquàtic de s'Albufera ha canviat de tal manera que en aquests moments no pot ja sustentar la biodiversitat que sustentava en el passat recent, i la tendència és a seguir perdent les característiques necessàries per a seguir mantenint fins i tot aquelles espècies menys sensibles als canvis hidrològics que s'estan produint. Les dades acumulades dels mostreigs hídrics que realitza el Parc des de fa algunes dècades també mostren els mateixos canvis en les característiques hidrològiques.

Cal dir que el darrer estudi hidrològic realitzat a s'Albufera ha conclòs que la quantitat d'aigua que entra actualment a la zona humida és d'uns 78 hectòmetres cúbics (en un any hidrològic "normal").

Aquesta és una quantitat molt considerable. Si amb aquestes entrades s'Albufera es salinitza i s'eutrofitza cada cop més a cada any que passa, quina devia ser la quantitat d'aigua que entrava a s'Albufera quan aquesta encara mantenia una bona proporció d'ambients oligotròfics i oligohalins, ara ja desapareguts? I més important encara, quina ha de ser la quantitat mínima d'aigües entrants que s'ha de considerar per a mantenir la funcionalitat de la zona humida (el que s'anomena "cabal ecològic mínim")? Sembla que les xifres que s'havien aventurat fins a dia d'avui, que varien entre els 49'73 hectòmetres cúbics de les primeres estimes (any 1980, abans de la declaració del parc natural) i els només 23'8 de les darreres, es queden molt curtes. La revisió a l'alça del cabal ecològic mínim de s'Albufera sembla, doncs, prioritària.

S'adjunten, abans de passar a descriure els principals punts on es detecten pressions hidrològiques importants, tota una sèrie d'imatges comparatives, en les que es pot veure com ha canviat l'ecosistema en uns pocs anys.



*Fotografies d'un mateix canal (Sa Siurana), quan encara hi creixien macròfits submergits de diferents espècies, amb aigües transparents i plenes de vida (foto de l'esquerra), i situació actual, amb aigües tèrboles i anòxiques, i amb creixements desmesurats d'algues filamentoses i fitoplàncton (foto de la dreta)*



*Gran Canal, el 1992 (esquerra) i en l'actualitat (dreta). La desaparició de macròfits submergits té com a una de les seves conseqüències més visibles la desaparició d'aus aquàtiques. Si abans es podien contar més de 500 fotges en aquest canal (i ànneres, setmesons i altres espècie), en l'actualitat a dures penes se'n veuen unes poques*



*Llacuna d'Amarador, abans i després de ser envaïda per *Enteromorpha intestinalis*, com a conseqüència de l'eutrofització extrema que afecta a les aigües*



*Dues imatges dels Colombars davant de la CT des Murterar. Els extensos canyissars (fotos de l'esquerra) s'han perdut i es veuen substituïts per tamarigars i salicorniaris (foto de la dreta)*



*Imatges dels Colombars, de 1995 (esquerra) i en l'actualitat (dreta). Fotografies agafades dins el mateix mes. Els canyissars estan desapareixent i en canvi es fan freqüents les grans clapes de sediments blanquinosos, plens de sal, on de moment no hi pot créixer cap tipus de vegetació*

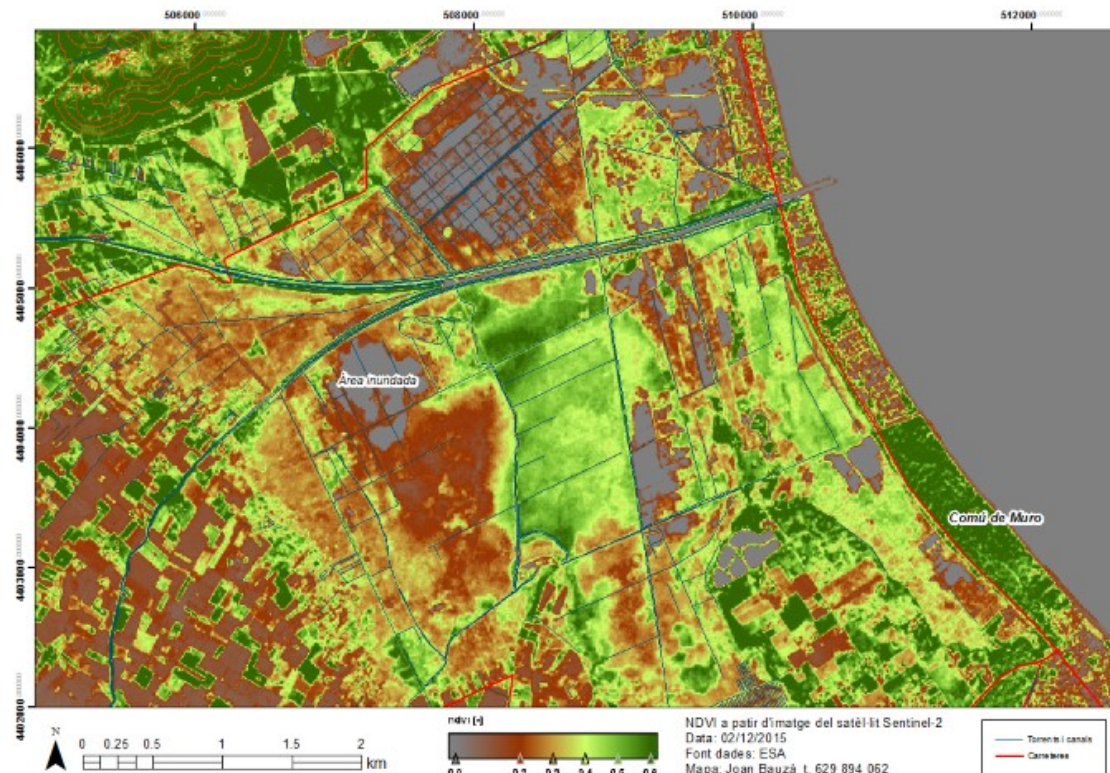




*La salinització i pèrdua de vegetació pròpia d'aigües dolces és ben patent fins i tot als mateixos ullals (surgències d'aigües, abans ben dolces, que alimenten s'Albufera). A l'esquerra, bassa des Molí a l'any 1992. A la dreta la mateixa bassa en l'actualitat*



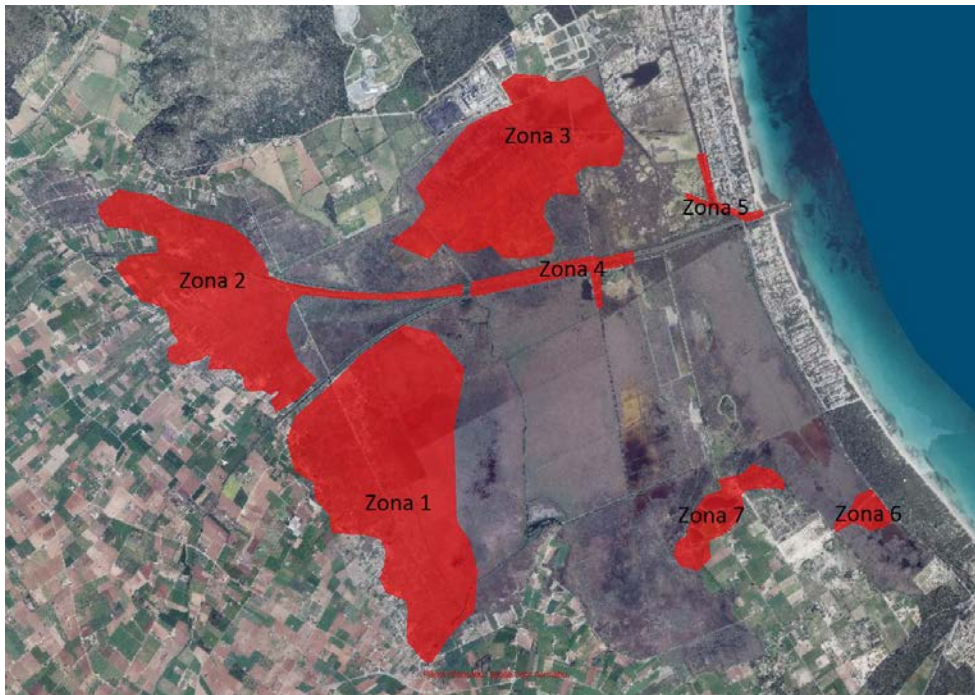
*Una altra imatge ben il·lustrativa. Els extensos canyissars del 1992 (imatge superior) han mort i apareixen salicornians a les zones més elevades (imatge inferior)*



*Una darrera imatge, agafada amb el satèl·lit Sentinel i processada convenientment (procés NDVI) per detectar canvis de vegetació. Apareixen en l'actualitat grans taques de color taronja (vegetació pròpia d'ambients salats o salobres) a indrets on abans només hi havia canyissars. Els canvis afecten molt especialment als Colombars, al Ras i ses Puntes, a Son Carbonell i bona part dels Rotlos. Comencen a detectar-se canvis també a altres zones (prat de Son Serra, Patrimoni, Rotlos petit, Amarador...), senyal de que el procés de salinització de s'Albufera no s'atura i s'escampa gairebé per tota la zona humida*

Es passa a continuació a mapejar i descriure els punts o zones on les pressions que pateix s'Albufera de Mallorca són més evidents, i on per tant s'hauria d'actuar de manera prioritària. Les zones de s'Albufera que pateixen una major pressió hidrològica s'han grafat damunt la següent imatge.





### Zona 1: Font de Son Sant Joan i marjal murera

Aquesta zona pateix d'un augment de les extraccions que tenen com a primera conseqüència un increment del percentatge de sals, fins al punt que els darrers anys és habitual la presència d'espècies de peixos més pròpies de la mar i maresmes litorals salobres, i la pèrdua d'altres de conservació preferent (espinós, anguila).

Tot i que no es té constància que hagin augmentat les quantitats de nutrients (composts nitrogenats emprats en l'agricultura de tipus intensiu que es practica a la comarca) que arriben a la zona, la minva de dilució dels mateixos (per minves en l'escorrentia de les aigües entrants), així com l'elevada presència de carpes (espècie invasora introduïda a s'Albufera possiblement a començaments del segle XXI) agreuja els problemes d'eutrofització de la zona, i de pèrdua de biodiversitat.

El resultat és un increment de la salinització i del nivell d'eutròfia de les aigües circulants. Si fa no fa, els mateixos símptomes que s'aprecien a la pràctica totalitat de la zona humida, però que un esperaria no trobar al menys a les zones més altes, que són alimentades per ullals de millor qualitat que les zones més baixes.

### Zona 2: Marjal poblera

En aquesta zona el problema és de nou doble, si bé les causes són distintes. Per una banda, s'està detectant aquests darrers anys una minva molt important del nivell de les aigües superficials, molt probablement motivat per un augment de les extraccions d'aigua dolça. Aquesta minva de nivells és molt acusada a acabaments de primavera, quan bona part de la marjal queda completament eixuta (amb els evidents perjudicis que això comporta també als pagesos que cultiven hortalisses a la zona).

Per altra banda, aquesta zona de s'Albufera és la que rep en primer lloc les aigües fecals deficientment tractades de l'EDAR de Sa Pobla, així com les avingudes puntuals d'aigües fecals no tractades (és a dir, que no han passat per l'EDAR) que provenen

del poble de Sa Pobla. Aquesta combinació genera hiper-eutròfia permanent a la zona, amb creixements desmesurats de fitoplàncton i algues filamentoses, terbolesa i anòxia, que impossibilita la presència d'altres espècies més pròpies d'una zona humida protegida per diferents figures autonòmiques i internacionals.

### Zona 3: Zona nord

La zona nord de s'Albufera és la que està patint una salinització creixent més acusada, fins al punt que els extensos canyissars que recobrien "es Colombars" (i part del Cibollar), han desaparegut per complert i estan essent substituïts per salicorniars i tamarigars. Molt té a veure amb aquest procés el pas de les canonades de refrigeració de la CT des Murterar, que transporten aigua marina. Les rompudes periòdiques d'aquestes canonades han estat informades en el passat, i recentment s'han detectat altres problemes afegits, com l'arribada de "salmorra" de rebuig que sobresurt de diferents arquetes situades en les proximitats de la central tèrmica.

A més, s'ha sabut que aquestes canonades també transporten en l'actualitat el rebuig de la desnitricadora de Son Barba, que dona aigua a Alcúdia. La mescla d'aigües salades amb rebuig de desnitricadora s'aboca tant a la mar com a la sèquia o canal den Mama (a pesar de l'informe desfavorable que es va emetre des de la direcció del Parc al respecte a l'hora de tramitar la corresponent autorització), que acaba transportant aquestes aigües salines i eutrofitzades cap a l'interior del Parc.

### Zona 4: Centre neuràlgic de s'Albufera

Tot i que els principals impactes hidrològics es generen a la perifèria de la zona humida, acaben arribant al centre neuràlgic de s'Albufera. Les aigües que circulen pel Gran Canal, o pel canal de sa Siurana, han perdut la seva transparència en els darrers anys, i en l'actualitat es troben permanentment tèrboles. La presència de carpes contribueix al increment de terbolesa i a l'anòxia de les aigües. Les espècies més sensibles (tortugues d'aigua no invasores, macròfits submergits, fotges banyudes, soterins, etc.), estan desapareixent molt ràpidament.

### Zona 5: Zona turística murera

La zona turística murera, i especialment la situada al nord de s'Oberta, és la responsable de l'arribada puntual d'aigües no depurades cap al canal den Mama, situat ja dins el Parc. Aquesta arribada és conseqüència del taponament eventual de les canonades (per restes de tot tipus) i el sobre-eiximent de les arquetes de fecals.

### Zona 6: Ses Salinetes

Aquesta és una de les zones del Parc Natural més afectades per abocaments d'aigües fecals no tractades. A ses Salinetes es troba una estació de bombament d'aigües fecals provinents de les zones urbanes properes, aigües que han de ser impulsades per canonades que es troben dins els límits del Parc cap a l'EDAR de Ilacunatge de Muro. Tot i que s'han realitzat treballs de millora (i canvi) de canonades i bombes impulsores, les fallides dels sistema, o les rompudes puntuals, segueixen essent massa freqüents. Fins i tot es va impermeabilitzar en el passat un estany saliner (situat dins Parc) per a retenir les aigües fecals abocades, però aquest estany saliner es veu sovint sobrepassat per la gran quantitat d'aigües abocades (i en qualsevol cas, tampoc és

aquesta la solució adequada, ja que aquest estany saliner ha de tenir objectius conservacionistes, i no ser una mena de “tanc de recollida” d’aigües fecals). Afeccions notables a espècies catalogades “en perill d’extinció”, com la rosseta.

### Zona 7. EDAR de Ilacunatge i Son Bosc

Un altre dels punts on es produeixen abocaments més freqüents d’aigües fecals o aigües no convenientment depurades es troba als voltants de l’EDAR de Ilacunatge. Aquesta depuradora ha vist com l’arribada d’aigües fecals dobla en molts mesos de l’any la seva capacitat de rebuda. A més, compta amb uns sistemes de depuració molt febles.

Sovint, les aigües fecals no arriben a la depuradora i són abocades (per rompudes de les canonades) a Son Bosc, dins l’àrea biològica crítica de l’orquídia de prat.

### Propostes d’actuació

Com s’ha anat detallant, les zones on s’Albufera rep pressions de tipus hidrològic són moltes. També hi ha certes amenaces latents que no es consideren en aquest informe, ja que es vol prioritzar la solució als problemes actualment existents.

Les propostes que es poden realitzar per a eliminar aquestes pressions, o al menys minimitzar-les fins a fer-les suportables, són també moltes, i en ocasions tenen un pes específic (i un cost associat) molt elevat. Queda clar, però, que no actuar no és o no hauria de ser en cap cas una opció, doncs tota s’Albufera hi està en joc, amb les repercussions que això té (no només ambientals o mesurables en termes de biodiversitat i qualitat ecològica i ambiental, també a nivell social, turístic i econòmic).

Es passa a llistar algunes propostes d’acció, si més no les que consideram des de la direcció de s’Albufera que són prioritàries.

- S’ha de fer un control exhaustiu i intensiu de les extraccions d’aigua dolça (o lleugerament salobre) que es realitzen a les masses d’aigües subterrànies que alimenten s’Albufera, i també dels transvasaments d’aigua d’aquestes masses d’aigua que actualment es produeixen cap a altres zones de Mallorca.
- S’han d’establir uns “cabals ecològics mínims” ajustats a la realitat, en base a les darreres dades obtingudes (per exemple, l’estudi de cabals mencionat en el començament d’aquest informe), que demostrin que s’Albufera requereix d’uns volums d’entrada d’aigua molt superiors als estimats fins a la data.
- S’han de revisar les autoritzacions ambientals concedides a la CT des Murterar, i obligar a l’abocament zero d’aigües marines i salmorres, així com de restes de rebuig de la desnitridadora de Son Barba.
- S’ha de millorar i engrandir la depuradores de Sa Pobla, per a que pugui tenir capacitat de depurar convenientment totes les aigües fecals que hi arriben.
- S’ha d’implantar algun sistema de depuració terciària que doni un tractament més complet i adequat a les aigües que surtin de l’EDAR. Els filtres verds poden ser una bona opció (sol·licitada en repetides ocasions per la Junta Rectora del Parc, per unanimitat), però no l’única.



- S'ha de millorar el sistema de depuració de l'EDAR de Ilacunatge de Muro. També s'ha d'insistir en la construcció de l'EDAR de Can Picafort, per a que les aigües d'aquest nucli turístic i residencial no acabin a l'EDAR de Muro, que ha vista superada la seva capacitat de càrrega.
- S'ha d'invertir en el canvi de totes les canonades velles que passen per dis s'Albufera i que presenten rompudes reiterades.
- S'ha de contemplar, de manera decidida, el canvi d'ubicació de l'estació de bombeig de fecals de ses Salinetes, doncs es troba dins una àrea d'elevadíssim valor ecològic que es veu molt afectada pels abocaments.
- S'ha d'instar al consistori pobler a que realitzi una correcta separació de les xarxes de pluvials i fecals, i que deixi d'enviar cap a depuradora aigües que requereixen un tractament per separat.
- S'han de fomentar les "bones pràctiques agrícoles" al camp pobler i murer, on es fa un ús massiu d'adobs nitrogenats i pesticides. S'ha de fomentar també l'ús eficient de l'aigua de rec, l'agricultura integrada i el canvi de conreus que empren molta aigua per altres que requereixin unes quantitats menors.
- S'han de recuperar les Sèquies Reials i altres sèquies que aporten aigua de bona qualitat a la zona humida. S'hauria de millorar igualment l'estat de salut dels torrents (Sant Miquel i Muro), i dels seus boscos de ribera.
- S'han de recuperar els ullals que es troben en pitjor estat (total o parcialment colmatats) i les sèquies que els drenen cap al interior de la zona humida.
- S'ha d'assegurar l'arribada natural cap a s'Albufera de la totalitat de les aigües de bona qualitat provinents de Ses Fonts Ufanos.
- S'han d'establir connexions entre el torrent de Sant Miquel (que és el que recull les aigües de Ses Fonts Ufanos) i els canals propers, al començament de la zona humida, per repartir aquesta aigua per bona part d'aquesta. Aquestes connexions (una cap a Sa Siurana, i altra cap a dins el Forcadet, abans del pont de ferro) han d'estar regulades per comportes.
- S'ha d'intensificar la captura de carpes i altres espècies aquàtiques invasores, per aconseguir reduir les seves poblacions.
- Finalment, s'ha d'ampliar el Parc Natural i la zona Ramsar per a que inclogui la totalitat de la zona humida, el que permetria una gestió integral de la mateixa. També s'haurien de declarar corredors ecològics i una zona perifèrica de protecció, que abarqui al menys la totalitat de la superfície protegida sota les figures de ZEC o ZEPA.

## Conclusions

Per tot lo exposat, i com a conclusió de l'informe tècnic, es vol manifestar que:

1. La situació hidrològica (i per tant ecològica i conservacionista) del Parc Natural de s'Albufera de Mallorca és crítica. Ja es va donar avís l'any 2011 (expedient 1115/11) del greu empitjorament ecològic de la zona humida, i es va preveure que la degradació augmentaria si no s'actuava amb contundència. Des de llavors la situació, en lloc de millorar, ha empitjorat dramàticament, doncs no s'ha actuat. S'ha d'actuar de manera decidida i ferma per aturar i revertir els processos de degradació actuals.
2. En el present informe es llisten tota una sèrie de "propostes d'actuació", que s'haurien de contemplar. En tot cas, es proposa sol·licitar a tècnics de

Recursos Hídrics i a tècnics experts en Conservació de Zones Humides eventuals noves propostes que no hagin estat recollides en el present informe. Les actuacions a realitzar haurien d'aparèixer recollides als documents de planificació plurianual (PORN, PRUG), que cal redactar i aprovar en el futur més proper. Algunes de les actuacions, en tot cas, poden ser executades d'immediat, sense esperar a l'aprovació d'aquests documents.

3. Finalment, es considera adequat passar a tots els membres de la Junta Rectora de s'Albufera un informe que reculli en detall la problemàtica hidrològica del Parc, per a que també ells puguin presentar propostes d'actuació.

S'Albufera, 29 de juliol de 2016  
El director del PN de s'Albufera



Maties Rebassa Beltran