



Informe Anual

Indicadors de l'aigua 2024

Eivissa i Formentera



Elaboració

Marina Guadalupe Moheno de la Cruz. Graduada en Enginyeria Ambiental. Coordinadora de l'Aliança per l'Aigua

Enya Duran Bello. Graduada en Biologia. Educadora Ambiental de l'Aliança per l'aigua.

Direcció tècnica

Juan Calvo Cubero. Doctor en Ciències Biològiques. Director de l'Aliança per l'Aigua

Agraïments

Aquest informe ha estat finançat per l'Ajuntament de Sant Josep de Sa Talaia en el seu marc del pla estratègic de subvencions 2024 – 2026, pel qual es va concedir una ajuda directa a l'Aliança per l'Aigua per un import de 7.000 euros a l'any 2025.

Octubre 2025

Aliança per l'Aigua d'Eivissa i Formentera

<https://alianzaagua.org/>

ÍNDEX

1. PRESSIÓ HUMANA.....	3
1.1. Índex de pressió humana (IPH).....	3
2. RECURSOS HÍDRICS DISPONIBLES	8
2.1. Recursos hídrics disponibles totals	8
2.2. Reserves hídriques subterrànies	11
2.3. Recursos hídrics de dessalació	14
2.4. Recursos hídrics de regeneració.....	19
3. DEMANDES D'AIGUA	22
3.1. Demandes d'aigua subterrànies.....	22
3.2. Demanda Urbana d'Aigua	30
3.3. Pèrdues en la xarxa de proveïment.....	33
4. ESTAT DELS AQÜÍFERS	36
4.1. Estat global dels aquífers	36
4.2. Estat quantitatiu dels aquífers.....	38
4.3. Estat qualitatiu dels aquífers.....	41
5. SEQUERA	44
5.1. Sequera Meteorològica	44
5.2. Sequera Hidrològica.....	47
6. DEPURACIÓ	52
6.1. Salinitat de les aigües residuals a l'entrada de les depuradores	52
6.2. Qualitat de les aigües residuals a l'entrada de les depuradores.....	56
6.3. Qualitat de les aigües depurades de sortida.....	60
7. QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY	65

1.PRESSIÓ HUMANA

1.1. Índex de pressió humana (IPH)

Introducció

L'índex de pressió humana (IPH) és un indicador que mesura el grau d'impacte que té l'activitat humana sobre el territori i, especialment, sobre els recursos hídrics. L'IPH estima el nombre total de persones presents en un període determinat, tant de població resident com de visitants, a partir dels passatgers registrats als ports i aeroports.

El seu objectiu és complementar la informació que ofereixen les estadístiques oficials de població —com el cens demogràfic, el padró municipal o les estimacions de l'INE—, que només consideren la població resident. A diferència d'aquestes, l'IPH permet calcular la càrrega demogràfica real que suporta un territori i, gràcies a les fonts estadístiques en què es basa, pot oferir una desagregació temporal diària.

En comunitats fortament turístiques, com és el cas d'Eivissa i Formentera, on el nombre de persones presents difereix notablement de la població resident, aquest indicador esdevé una eina essencial per a la planificació i gestió adequada dels recursos i serveis, atenent a les necessitats reals de la població al llarg de l'any.

Estat i tendències

- A l'estiu, la població present a Eivissa pràcticament es duplica, amb un IPH màxim de 332.015 persones el 2024, enfront d'un mínim hivernal de 144.813 persones. L'IPH mitjà fou de 224.440 persones.
- Formentera triplica la seva població resident en temporada alta, assolint un IPH màxim de 34.444 persones el 2024, mentre que el mínim d'hivern és de 9.521 persones i l'IPH mitjà de 18.976.
- La població resident d'Eivissa va créixer de 159.180 habitants el 2023 a 161.485 el 2024, un augment de 2.305 persones o un 1,45 %.
- A Formentera, la població resident va passar d'11.389 habitants el 2023 a 11.483 el 2024, un increment de 94 persones o un 0,83 %.
- A Eivissa, la densitat demogràfica va augmentar de 4.640 habitants/km² el 2023 a 4.761,3 habitants/km² el 2024, evidenciant un increment de la pressió poblacional.
- A Formentera, la densitat va passar de 138 habitants/km² el 2023 a 139,14 habitants/km² el 2024, mostrant també un lleuger increment.

L'anàlisi de l'índex de pressió humana (IPH) a Eivissa i Formentera posa de manifest la forta càrrega demogràfica que aquestes illes suporten més enllà del creixement de la seva població resident. Segons les dades del 2024, la població d'Eivissa va augmentar un 1,45 % respecte a l'any anterior (de 159.180 a 161.485 habitants), mentre que Formentera ho va fer en un 0,83 % (d'11.389 a 11.483 habitants). Tot i que aquests increments absoluts semblen moderats, l'impacte real s'amplifica quan s'integra la població estacional en el càlcul de l'IPH.

A Eivissa (figura 1), el 2024 es van registrar fins a 332.015 persones en els mesos de màxima afluència, més del doble de la població resident. L'IPH mitjà fou de 224.440 persones, i el mínim de 144.813 en temporada baixa. La sèrie històrica 2016-2024 mostra una pressió creixent, interrompuda únicament per la caiguda del 2020 arran de la pandèmia.

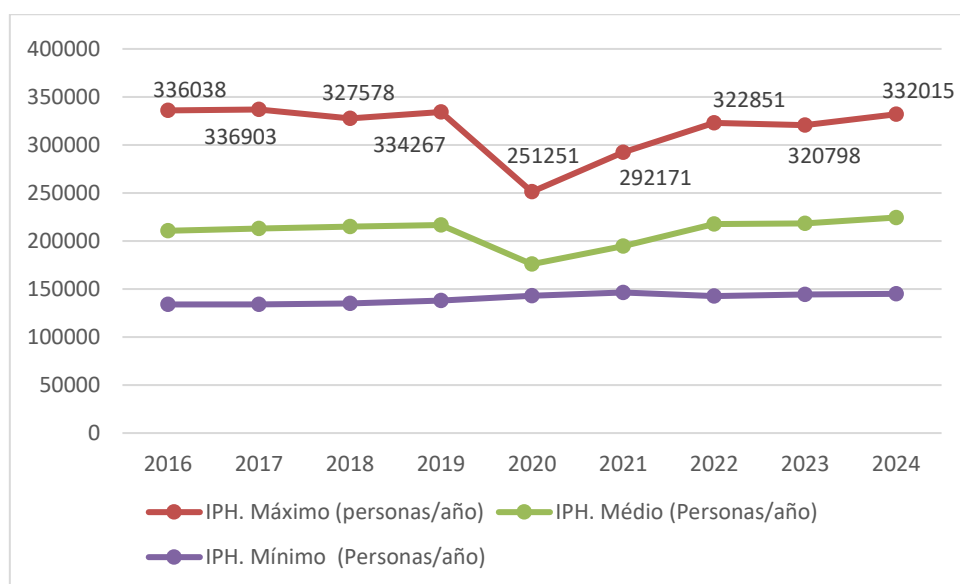


Figura 1. Evolució de l'Índex de Pressió Humana (IPH) a Eivissa, 2016–2024
 Font: Elaboració pròpia amb dades disponibles del IBESTAT.

Quant a l'estacionalitat (Figura 2), les dades mostren un patró molt marcat: des de gener fins a març, els valors de l'IPH es mantenen relativament baixos (entre 161.430 i 187.755 persones), reflectint l'escassa afluència turística en temporada hivernal. A partir d'abril, amb 233.920 persones, comença una pujada pronunciada que culmina als mesos d'estiu: juny (294.483), juliol (320.582) i especialment agost, amb 332.015 persones, el valor més alt de l'any. Aquesta concentració de població representa més del doble dels residents habituals i evidencia la forta dependència del turisme estival.

Després del pic estival, la pressió humana disminueix gradualment a partir de setembre (284.202) i octubre (264.916), fins a tornar a nivells similars als d'inici d'any a novembre (185.538) i desembre (163.283). Aquest patró reafirma el caràcter marcadament estacional de l'activitat socioeconòmica a l'illa.

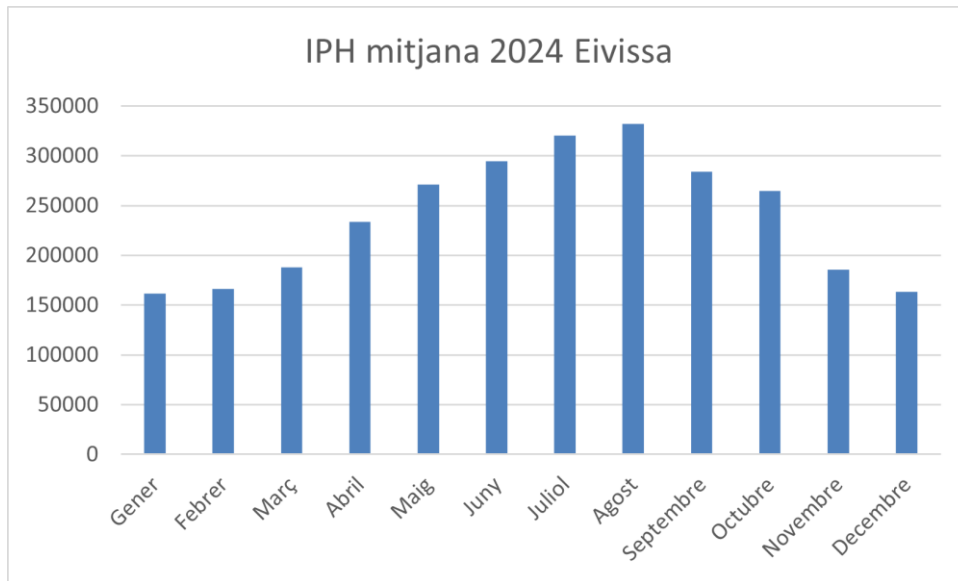


Figura 2. Evolució de l'Índex de Pressió Humana (IPH) mitjà a Eivissa mensual del 2024. Font: Elaboració pròpia amb dades disponibles del IBESTAT.

A Formentera (figura 3), malgrat la seva menor dimensió, l'estacionalitat és encara més accentuada: el pic màxim fou de 34.444 persones, triplicant de llarg la població resident, amb un IPH mitjà de 18.976 i un mínim de 9.521.

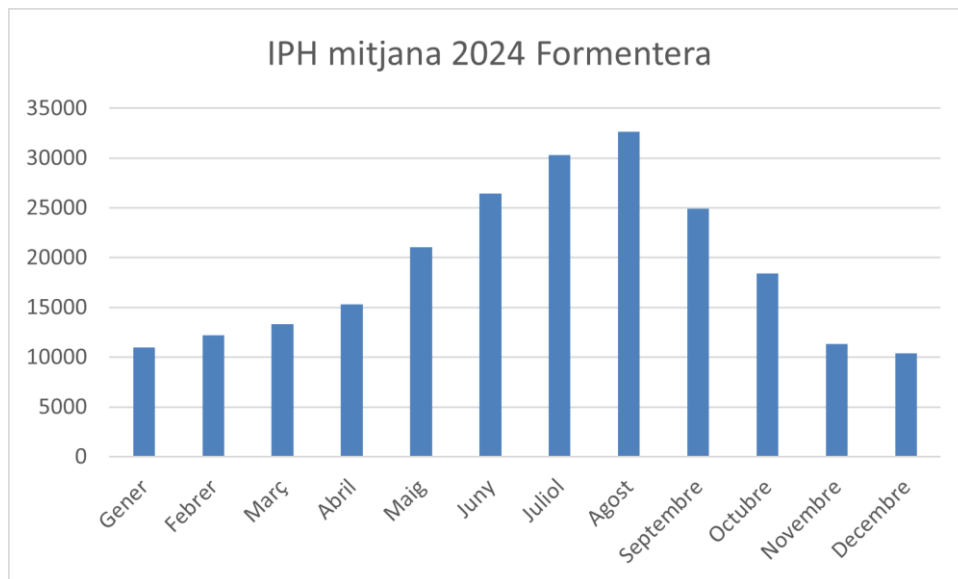


Figura 3. Evolució de l'Índex de Pressió Humana (IPH) mitjà a Formentera mensual del 2024. Font: Elaboració pròpia amb dades disponibles del IBESTAT.

La seva evolució temporal (Figura 4) reflecteix la mateixa dinàmica d'alts i baixos que Eivissa, però amb una relació residents/visitants molt més desequilibrada, que accentua la vulnerabilitat de l'illa.

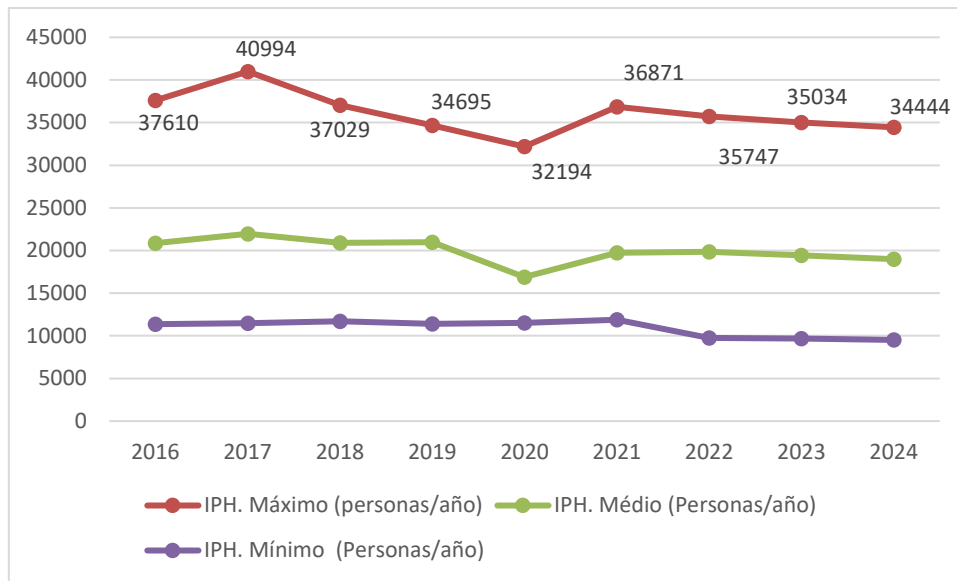


Figura 4. Evolució de l'Índex de Pressió Humana (IPH) a Formentera, 2016–2024
 Font: Elaboració pròpia amb dades disponibles del IBESTAT.

Aquesta pressió es tradueix en una densitat demogràfica creixent: a Eivissa va passar de 4.640 habitants/km² el 2023 a 4.761,3 el 2024; a Formentera, de 138 a 139,14 habitants/km². Aquests increments, aparentment petits en valors anuals, tenen implicacions significatives en illes amb una capacitat territorial i uns recursos hídrics molt limitats.

El caràcter diari i desagregat de la metodologia de l'IPH permet evidenciar com la població visitant multiplica de forma puntual la demanda d'aigua potable, agreujant una situació ja tensionada per l'escassetat estructural. En territoris insulars on la disponibilitat d'aqüífers és reduïda i la dependència de la dessalació és elevada, l'augment dels pics poblacionals suposa un repte crític de sostenibilitat. Així, mentre el creixement vegetatiu de la població resident té un efecte constant, és sobretot la variabilitat estacional la que determina la pressió extrema sobre els recursos hídrics d'Eivissa i Formentera.

METODOLOGIA

Definició	Índex de pressió humana
Metodologia	<p>L'indicador de pressió humana es construeix mitjançant la suma de les estimacions diàries de la població resident i la població estacional:</p> $IPH_{i,d,a} = PRESI_{i,d,a} + PEST_{i,d,a}$ <p>On:</p> <ul style="list-style-type: none"> • $IPH_{i,d,a}$ Representa l'indicador de pressió humana de l'illa i del dia d de l'any a. • $PRESI_{i,d,a}$ És l'estimació de la població resident de l'illa i del dia d de l'any a. • $PEST_{i,d,a}$ Recull l'estimació de la població estacional de l'illa i del dia d de l'any a. <p>La població resident es pren de les xifres oficials de l'INE a 1 de gener i es distribueix uniformement al llarg de l'any. La població estacional s'estima a partir dels fluxos de passatgers (arribades i sortides) registrats en aeroports i ports de competència estatal i autonòmica, així com de les dades de població i projeccions de l'INE.</p> <p>Per obtenir la sèrie definitiva, aquestes estimacions incorporen dues correccions anuals: (1) la neutralització del balanç entre entrades i sortides, per garantir que el flux net de passatgers sigui nul a escala anual, i (2) l'ajust de la població estacional a 31 de desembre, per evitar discontinuïtats en el pas d'un any a l'altre.</p> <p>A Eivissa i Formentera, des de 2016 es publiquen dades separades. A més, per corregir l'efecte dels excursionistes que visiten Formentera des d'Eivissa en un mateix dia, es reparteix un 50 % de la càrrega entre les dues illes.</p> <p>Cal tenir en compte que els resultats poden ser definitius, provisionals o d'avantç, segons la disponibilitat de les dades.</p> <p>Per a més detall metodològic es pot consultar el document complet del IBESTAT: https://ibestat.es/wp-content/uploads/2024/05/Metodologia_IPH2_cast.pdf</p>
Unitats	Persones/any
Temporalitat	Anual
Escala geogràfica	Insular
Fonts d'informació	IBESTAR
Observacions	Abans del 2016 no es comptava amb dades separades de les illes de Eivissa i Formentera.

2. RECURSOS HÍDRICS DISPONIBLES

2.1. Recursos hídrics disponibles totals

INTRODUCCIÓ

Els **recursos hídrics totals** fan referència al conjunt de fonts d'aigua disponibles en un territori per a satisfer les necessitats ambientals, socials i econòmiques. Inclouen tant les aigües naturals (com les subterrànies o superficials) com les alternatives, obtingudes mitjançant processos artificials, com la dessalinització o la reutilització d'aigües residuals.

A l'illa, aquests recursos disponibles es poden **classificar en naturals i alternatius en funció de la seva procedència:**

Recursos hídrics naturals:

- **Aigües subterrànies naturals:** Són aquelles aigües que s'infiltra de manera natural al subsol i s'emmagatzemen en formacions geològiques conegudes com a **aqüífers**. Representen el recurs hídric natural principal en zones sense aigües superficials permanents com rius ni llacs, com és el cas d'Eivissa i Formentera. El seu accés es fa habitualment mitjançant pous o captacions, i depenen directament del balanç entre infiltració i extracció. A les nostres illes, el doble factor que es conjuguen d'insularitat i forta massificació turística, són molt vulnerables a la sobreexplotació i a la intrusió salina.

Recursos hídrics alternatius:

- **Aigües dessalinitzades:** Són aigües obtingudes a partir del procés de dessalinització de l'aigua de mar o d'aigües salobres. Aquest procés elimina la sal i altres impureses mitjançant tecnologies com l'osmosi inversa. Les aigües dessalades són una font artificial però fonamental en entorns amb escassetat d'aigua dolça, ja que permeten garantir el subministrament per a usos urbans i turístics, especialment en èpoques de màxima demanda.
- **Aigües regenerades:** Són aigües residuals urbanes que una vegada depurades reben un tractament addicional de regeneració per ser reutilitzades de forma segura. Després de passar per processos de depuració i, si cal, de tractaments addicionals, poden ser utilitzades per a reg agrícola, usos ambientals (recàrrega d'aqüífers o restauració de zones humides), neteja de carrers o rec dels jardins. Les aigües regenerades representen una alternativa sostenible i complementària, però la seva implantació efectiva encara és limitada a les Illes Pitiüses.

ESTAT I TENDÈNCIES

- Les aigües subterrànies corresponen al 53,4%, 20,4 hm³, del recurs hídric disponible a Eivissa, mentre que a Formentera, l'aquífer està en mal estat i aporta el 17,8 %, corresponent a 0,5 hm³.
- El segon recurs hídric disponible a Eivissa és l'aigua dessalada amb un 38,2%, corresponent a 14,6 hm³. En canvi a Formentera, l'aigua dessalada suposa el primer recurs hídric disponible amb un 60,7%, corresponent a 0,6 hm³.
- Pel que fa a les aigües regenerades disponibles representen un 8,4 % del total a Eivissa (3,2 hm³) i 21,4% a Formentera (0,55 hm³) segons les dades del pla hidrològic 2022-2027.

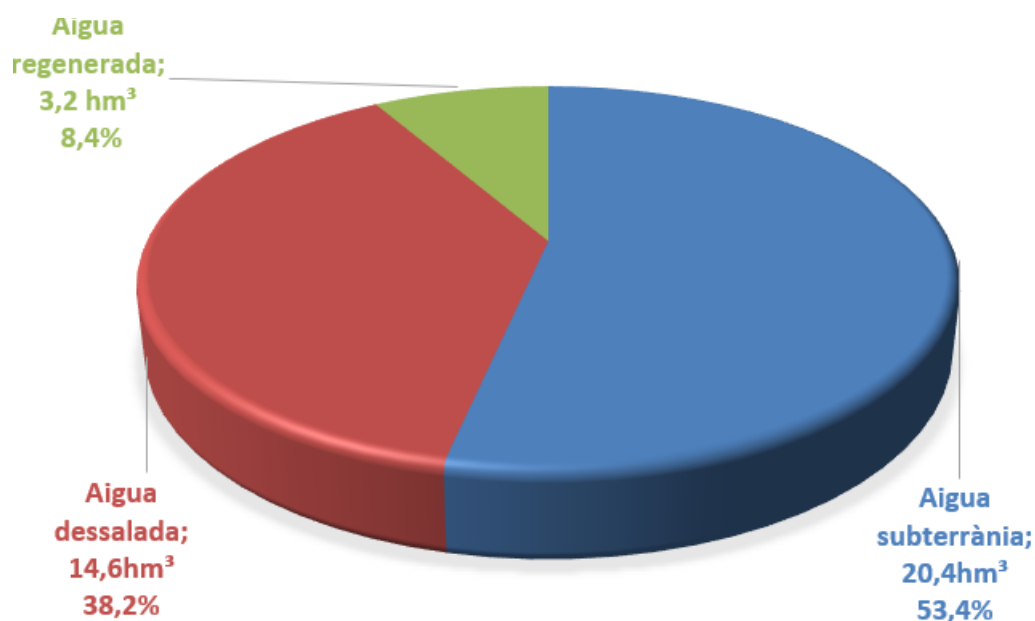


Figura 5. Percentatge i hm³ de recursos hídrics totals disponibles a Eivissa el 2021.

A Eivissa, les **aigües subterrànies naturals** constitueixen l'únic recurs hídric natural de què disposa l'illa, ja que no hi ha cursos d'aigua superficials permanents. Aquestes **aigües dels aquífers** han estat tradicionalment la font principal de subministrament, especialment en zones rurals, sent el 53,4% del recurs hídric disponible a Eivissa (20,4 hm³). Tanmateix, amb l'augment de la demanda urbana i turística, s'ha impulsat l'ús d'**aigües dessalinitzades**, que avui dia representen la principal font d'abastiment en les zones urbanes, corresponent al 38,2% del total de recursos hídrics disponibles (14,6 hm³). Aquest recurs alternatiu ha permès reduir la dependència de les aigües subterrànies i ha contribuït a deixar reposar als aquífers per la seva recuperació.

D'altra banda, pràcticament el 100% de les aigües residuals urbanes es depuren, així doncs, el volum depurat pel període considerat (2013-2018) es de 14,2 hm³ per any, dels quals el volum d'**aigües regenerades** segons el pla hidrològic 2022-2027, l'any 2021, va ser de 3,2 hm³. Però d'aquest volum reutilitzable, el 0% es pot utilitzar

sense risc de salinització. Malgrat el seu elevat potencial com a recurs complementari, l'aprofitament d'aquestes aigües continua sent molt limitat, i representa un dels gran reptes pendents en la gestió hídrica de l'illa.

A **Formentera**, la disponibilitat de recursos hídrics és encara més limitada que a Eivissa, ja que tot i comptar amb un aquífer, aquest està en mal estat i només aporta un 17,8% de recurs hídric. Això fa que el subministrament d'aigua depengui íntegrament de les **aigües dessalades** amb un 60,7%. Pel que fa a les aigües regenerades, segons dades del govern, aquestes representen un 21,4% del total ($0,55 \text{ hm}^3$), i es destinen principalment a una bassa per al reg agrícola. No obstant això, segons la informació proporcionada per ABAQUA, la salinitat d'aquesta aigua excedeix els límits recomanats per a ús agrícola, fet que podria comprometre la seva viabilitat per a aquesta finalitat. Per tant, continua sent un repte dins del model de gestió hídrica, com també ocorre a Eivissa.

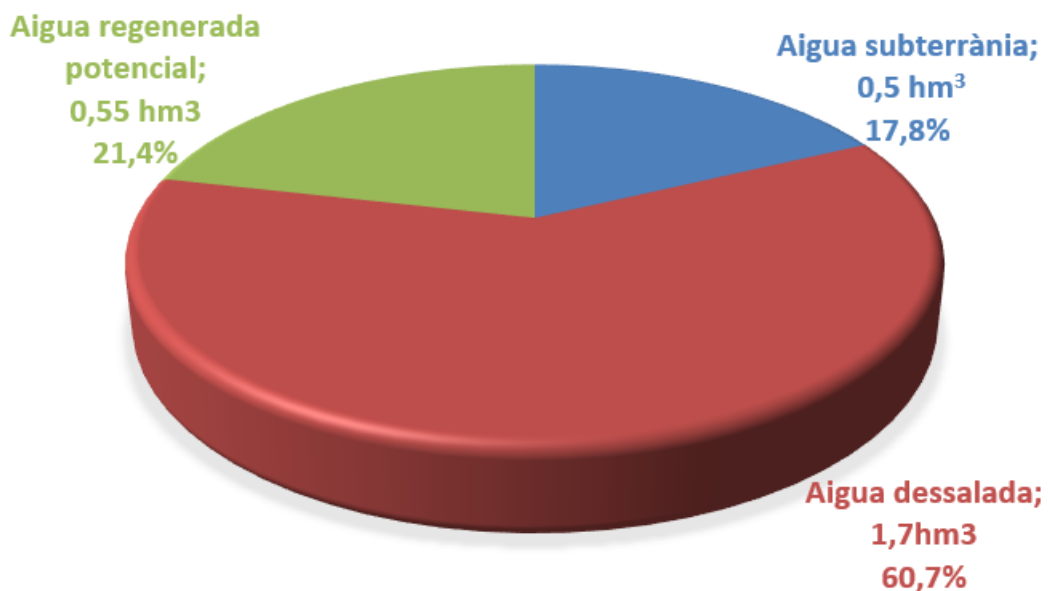


Figura 6. Percentatge i hm^3 de recursos hídrics totals disponibles a Formentera el 2021.

METODOLOGIA

Definició	Mitjançant aquest indicador es pretén analitzar la disponibilitat de recursos hídrics a Eivissa i Formentera i el seu origen. S'estudien el volums extrets d'aigua subterrània i aigua dessalada i alhora els volums d'aigua regenerada potencial.
Unitats	Hectòmetres cúbics per any (hm ³ /any)
Temporalitat	Mensual
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears: Direcció General de Recursos hídrics. Pla hidrològic 2022-2027. Annex 2. Inventari dels Recursos Hídrics. Memòria: 3.4 Recursos hídrics no convencionals.

2.2. Reserves hídriques subterrànies

INTRODUCCIÓ

Les reserves hídriques subterrànies es percentatge d'aigua disponible als aquífers en comparació amb el seu nivell piezomètric màxim estimat. En el cas d'Eivissa i Formentera, aquestes aigües són els únics recursos hídrics naturals, degut a la falta de cursos hídrics superficials permanents a les illes. A Eivissa hi ha un total de 16 masses d'aigua subterrànies, i a Formentera 1.

ESTAT I TENDÈNCIES

- Els recursos hídrics subterranis de l'illa d'Eivissa han patit una disminució continuada des de l'any 2017 fins l'actualitat. S'ha passat d'un estat de les reserves hídriques de 81 % a 37% de mitjana a l'hivern del 2017 i 2025 i una disminució de 55 % a 33% a l'estiu del 2017 i 2024.
- La manca de pluges, juntament amb la forta pressió humana estival provoca una reducció any darrera any dels recursos hídrics subterranis de l'illa d'Eivissa, arribant a mínims per baix del 40% els últims 3 anys.

La **tendència interanual** a llarg termini és decreixent, tal com s'observa en la gràfica de mitjanes ponderades. L'any 2017 destaca com un any bo, però no s'ha mantingut.

Des de l'any 2023, els valors es mantenen entorn per sota del 50%, mostrant una recuperació hivernal limitada i una absència d'episodis de pluja suficients per revertir la tendència. Aquesta situació pot esdevenir crítica si no s'acompanya de mesures de d'estalvi i reutilització per reduir les extraccions sobretot a causa de les demandes per consum urbà i turístic durant l'estiu.

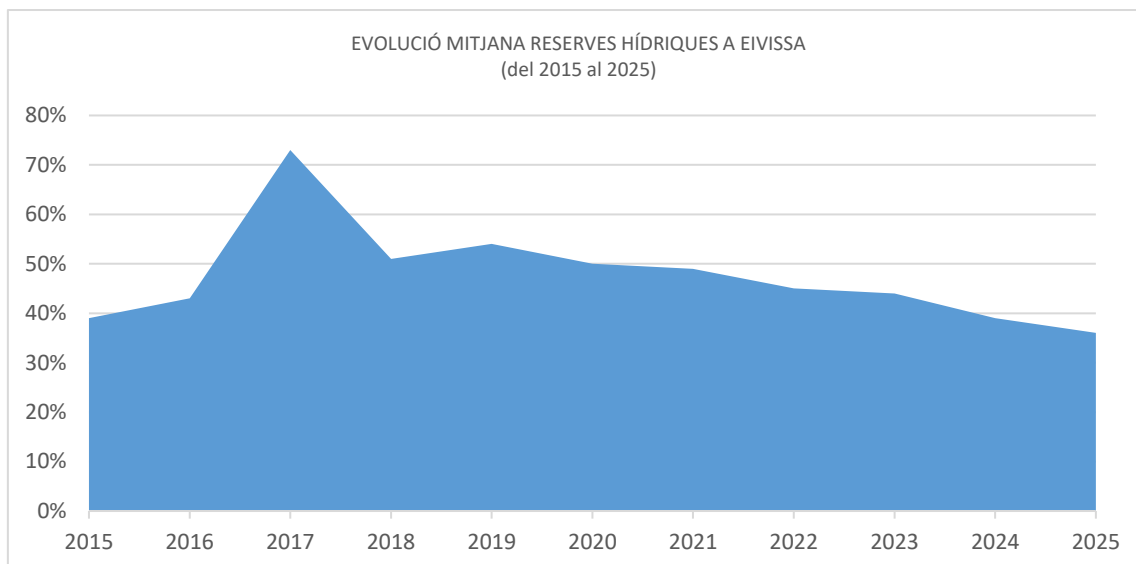


Figura 7. Evolució Mitjana anual de les reserves hídriques a Eivissa de l'any 2015 al 2025.

Durant la dècada 2015-2025, les reserves hídriques d'Eivissa mostren una **tendència de reducció de la variació estacional** (hivern-estiu). Les puntes màximes estan al voltant de gener-març, habitualment després de la tardor o durant hivern, degut a les pluges pròpies d'aquestes estacions. Mentre que les puntes mínimes es concentren a juliol-agost-setembre, degut a l'alta demanda d'aigua per la pressió turística als estius i la menor pluviositat. Les primaveres mantenen valors relativament alts, tot i que comencen a davallar cap a l'estiu. A la tardor, les reserves comencen a recuperar-se, però no sempre de forma significativa, com ha succeït els dos últims anys (2023-2025).

Aquesta dinàmica es repeteix any rere any, tot i que els darrers anys la diferència entre els màxims hivernals i els mínims estivals s'ha anat reduint de manera progressiva. Aquesta disminució de l'amplitud intraanual indica una certa estabilització del sistema, atribuïble, en part, a la incorporació de la dessalinització com a font alternativa d'abastiment d'aigua, iniciada l'any 2019. Gràcies a aquest recurs, s'ha pogut reduir l'extracció directa d'aigua subterrània majoritàriament a la temporada turística estival, fet que ha permès alleugerir la pressió sobre els aqüífers en els mesos més crítics i evitar descensos tan acusats com en períodes anteriors.

Tot i això, els valors mitjans dels darrers hiverns (2023-2025) es situen en valors entorn del 40%, mostrant una capacitat de recuperació hivernal cada vegada més limitada. Aquest comportament reflecteix tant l'efecte de reducció de la pluviometria i l'increment de les temperatures que incrementa l'evaporació com la persistència d'una demanda elevada, i posa de manifest la necessitat de seguir impulsant estratègies de gestió de la demanda per reduir els consums i preservar els aqüífers com reserves hídriques estratègiques per als períodes de sequera i el període de estiu quan la demanda es major a les illes.

Les estacions càlides són crítiques en termes de disponibilitat degut a la baixa pluviositat que no permet recarregar els aqüífers, així com a l'elevada pressió turística sobre els aqüífers.

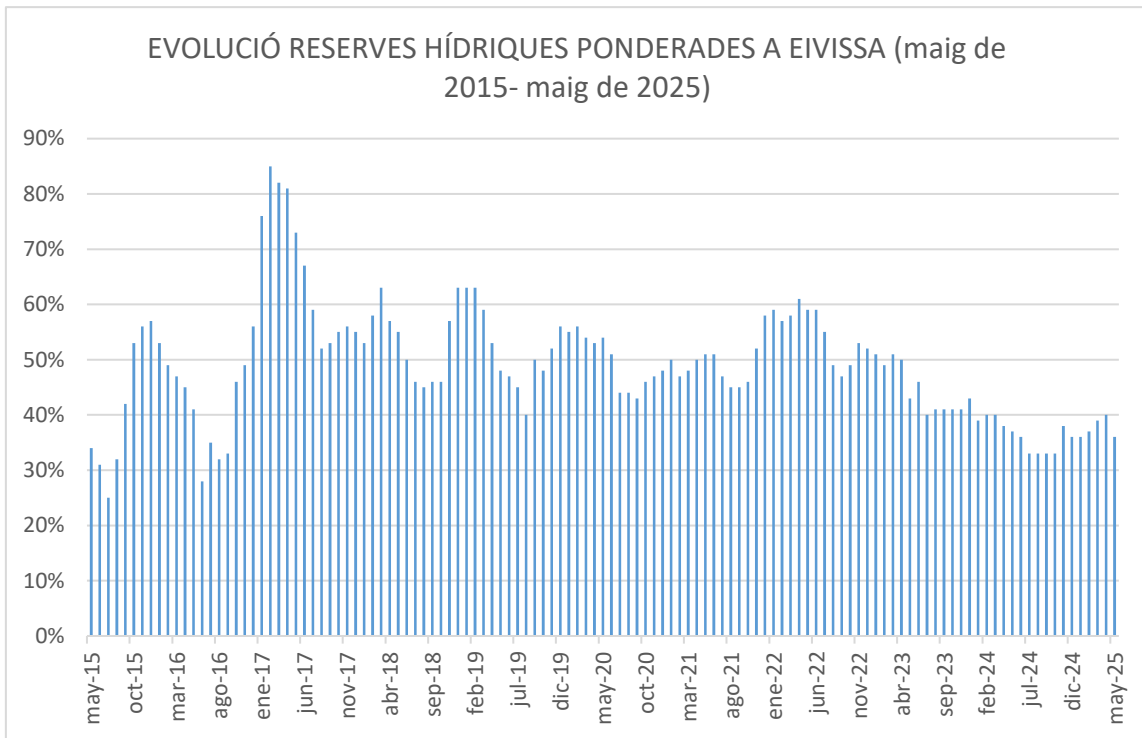


Figura 8. Evolució reserves hídriques ponderades a Eivissa del maig de 2015 al maig de 2025

METODOLOGIA

Definició	És un indicador clau per avaluar l'estat dels recursos hídrics subterranis. Es calcula mensualment a partir de dades obtingudes de pous i estacions de control hidrològic la mitjana del nivell piezomètric dels punts de control respecte al nivell màxim històric conegut.
Unitats	% i Hm ³ (hectòmetres cúbics)
Temporalitat	Mensual
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Conselleria mar i cycle aigua. Direcció general de recursos hídrics. Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pla Hidrològic de quart cicle (2028-2033) en tramitació

2.3. Recursos hídrics de dessalació

INTRODUCCIÓ

L'aigua dessalada és aquella que s'obté a partir de l'aigua de mar mitjançant un procés de dessalinització, que habitualment utilitza la tècnica de l'osmosi inversa per eliminar la sal i altres impureses.

A Eivissa i Formentera, les fonts naturals d'aigua són escasses i limitades, i els aqüífers han patit una sobreexplotació històrica, a més d'una intrusió salina provocada per la proximitat al mar. Per aquest motiu, les dessaladores han esdevingut una infraestructura bàsica per reduir la pressió sobre els aqüífers i garantir el subministrament d'aigua potable als nuclis urbans, especialment durant els mesos d'estiu, quan la població augmenta considerablement a causa del turisme.

Eivissa disposa de 3 plantes dessaladores (Eivissa, Sant Antoni i Santa Eulària), i 1 a Formentera (Ca Mari).

ESTAT I TENDÈNCIES

- A Eivissa, la capacitat total de producció de les tres plantes dessaladores és de **47.000 m³/dia**, el que equival a una producció màxima teòrica de **15,95 hm³ anuals**.
- El 2024, la producció d'aigua dessalinitzada ha estat de **13,21 hm³ anuals**, una xifra que encara es troba per sota de la capacitat màxima. Aquesta situació posa de manifest la importància de **planificar estratègicament la producció**, aprofitant especialment els mesos de temporada baixa de menor demanda per produir més aigua dessalinitzada i **reduir així la pressió sobre els aqüífers**.
- La quantitat d'aigua dessalada produïda en el període analitzat (2015-2024) ha incrementat en un 42 %, un 2% més que l'any anterior.
- A **Formentera**, la dessalinització és indispensable: **tota l'aigua per a ús urbà i part de la del sòl rústic** prové d'aquesta font. La planta de l'illa té una capacitat de **5.000 m³/dia**, que representa un màxim anual de **1,67 hm³**.

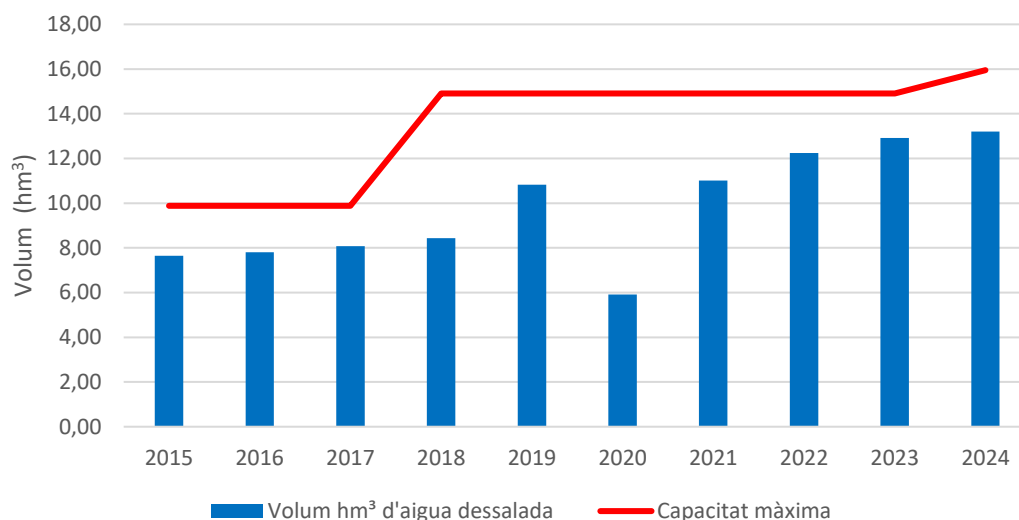


Figura 9. Volum (hm³) d'aigua dessalada extreta per anys (2015-2024) a Eivissa.

La capacitat **màxima de producció** de les dessaladores és un valor **fix**, determinat per la capacitat de producció de la infraestructura disponible, que es realitza a través del càlcul del volum màxim anual produïble en onze mesos de funcionament, ja que en el transcurs de l'hivern aturen l'activitat per tasques de manteniment, el que equivaldria a un mes. Tanmateix, el que resulta realment rellevant és **com s'aprofita aquesta capacitat al llarg de l'any**, ja que la demanda i les condicions operatives varien segons l'època.

A Eivissa, la capacitat total de producció de les tres plantes dessaladores és de **47.000 m³/dia**, el que equival a una producció màxima teòrica de **17,15 hm³ anuals**. La incorporació de la dessaladora de Santa Eulària l'any 2018-2019 va representar un increment destacat del 29,63% en la capacitat total. La quantitat d'aigua dessalada produïda en el període analitzat (2015-2024) ha incrementat en un 42 %, un 2% més que l'any anterior.

En la figura 1, es mostra l'evolució de la producció d'aigua dessalada a Eivissa des del 2015 fins al 2024. Es pot veure que l'únic any que va disminuir la producció d'aigua dessalada va ser el 2020, any que coincideix amb la situació de pandèmia de la COVID-19.

Pel que fa la **producció intraanual**, la figura 2 mostra la producció mensual d'aigua dessalada per IDAM (Instal·lació Dessaladora Aigua de Mar) al llarg del 2024, on es pot veure un increment de la producció des de l'abril fins a l'agost, on arriba al seu màxim de producció amb 1,45 hm³, arribant a la capacitat màxima teòrica mensual. Per aquest mes, la IDAM d'Eivissa va produir 0,4 hm³, la IDAM de Sant Antoni 0,55 hm³ i finalment la IDAM de Santa Eulària 0,5 hm³.

Durant l'**hivern**, el consum d'aigua és més baix, fet que deixa **marge de producció disponible**. Aquest període és clau per optimitzar l'ús de les dessaladores i **reduir**

les extraccions d'aigua subterrània, permetent que els aqüífers es **recuperin** de l'estrès que pateixen durant l'estiu, quan la demanda augmenta de manera molt significativa i les dessaladores treballen a ple rendiment. On el mes amb menys producció ha estat febrer amb 0,79 hm³ d'aigua.

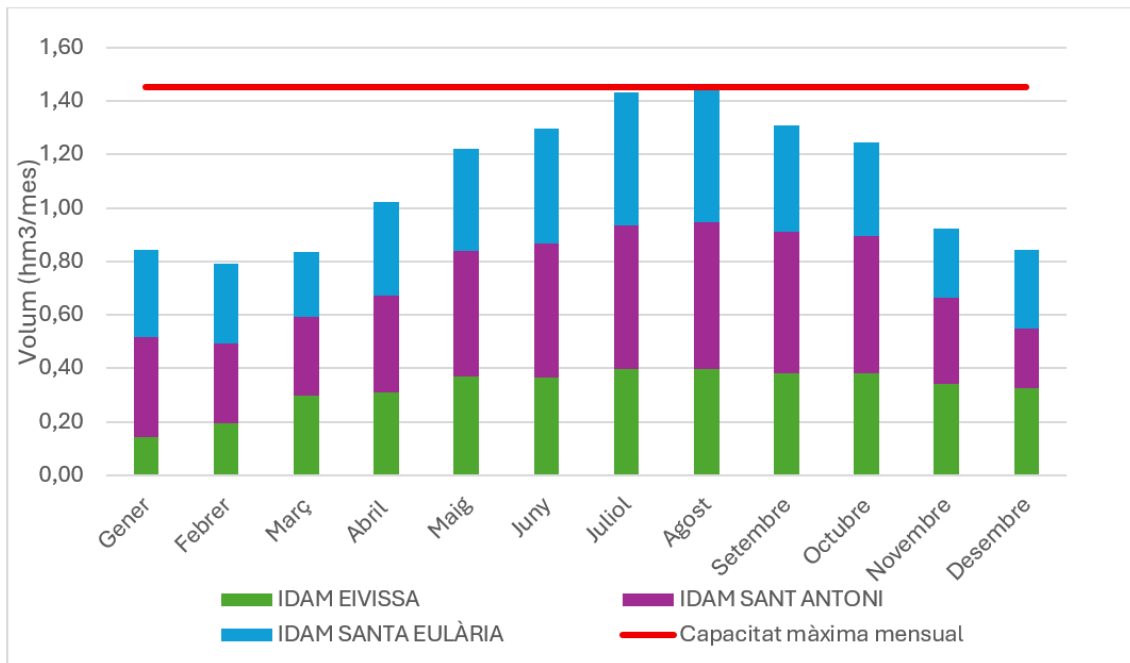


Figura 10. Producció d'aigua dessalada per mesos de cada IDAM de l'illa d'Eivissa durant el 2024. Elaboració pròpia (Font: ABAQUA)

A més, amb el pas dels anys s'observa una disminució de l'estacionalitat, amb un augment de la producció d'aigua dessalinitzada a l'hivern, tal com mostra la Figura 3. Això implica un ús més constant d'aquesta al llarg de l'any, degut a una creixent dependència d'aquesta font i a una menor disponibilitat d'aigües subterrànies. Aquest increment en l'ús d'aigua dessalinitzada, que encara pot augmentar, pot contribuir a reduir la pressió sobre els pous locals i afavorir el descans dels aqüífers.

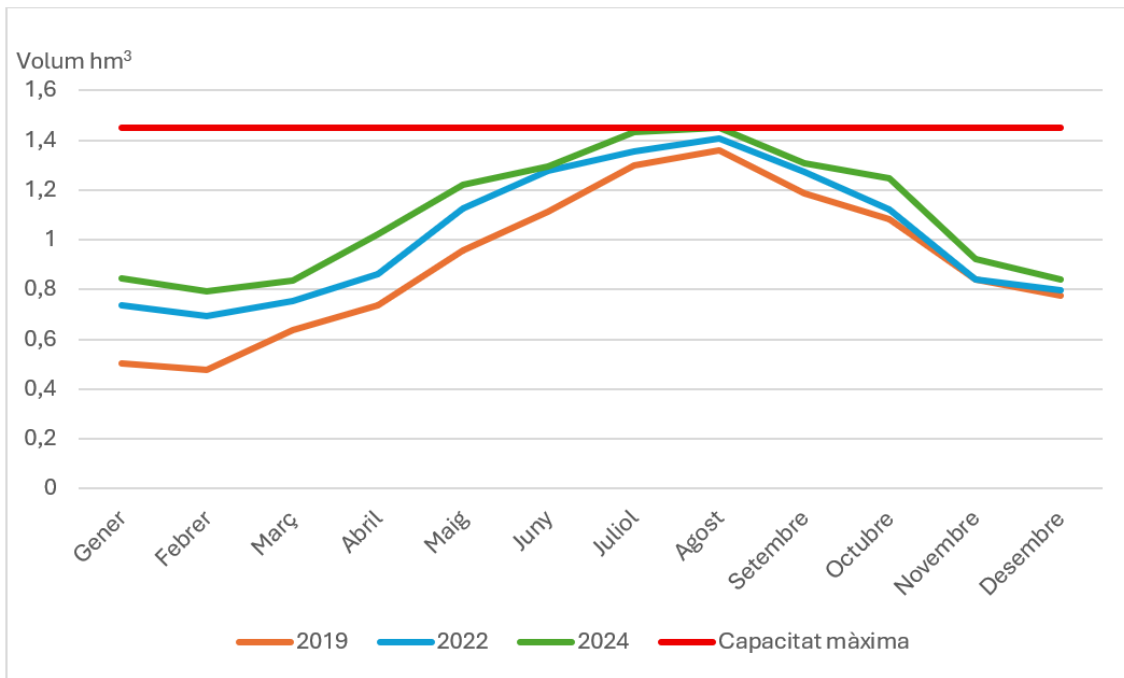


Figura 11. Producció d'aigua dessalada per mesos dels anys 2019, 2022 i 2024 de les IDAMs de l'illa d'Eivissa. Elaboració pròpia (Font: ABAQUA)

A **Formentera**, la dessalinització és indispensable: **tota l'aigua per a ús urbà i part de la del sòl rústic** prové d'aquesta font. La planta de l'illa té una capacitat de **5.000 m³/dia**, que representa un màxim anual de **1,67 hm³**. Des del 2015 al 2024 s'ha incrementat un 45% la producció, amb 0,91hm³ de producció el 2024. Deixant encara molt marge fins a la capacitat màxima.

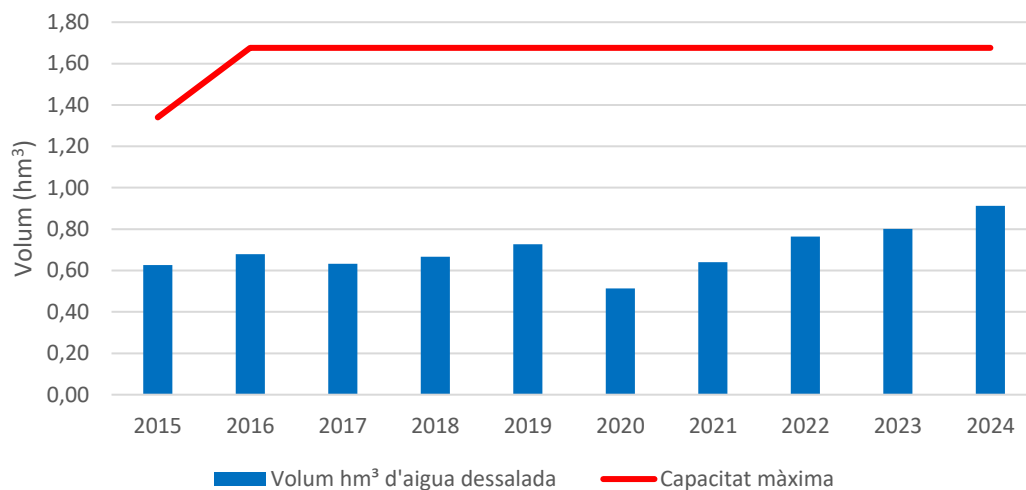


Figura 12. Volum (hm³) d'aigua dessalada extreta per anys (2015-2024) a Formentera.

Pel que fa l'extracció **intraanual a Formentera** podem observar com també és produeix un increment als mesos de primavera i especialment a estiu, arribant al màxim el mes d'agost, amb una producció de 0,13 hm³, arribant casi a la capacitat

màxima de producció de 0,14 hm³. I amb una producció mínima el mes de gener de 0,03 hm³.

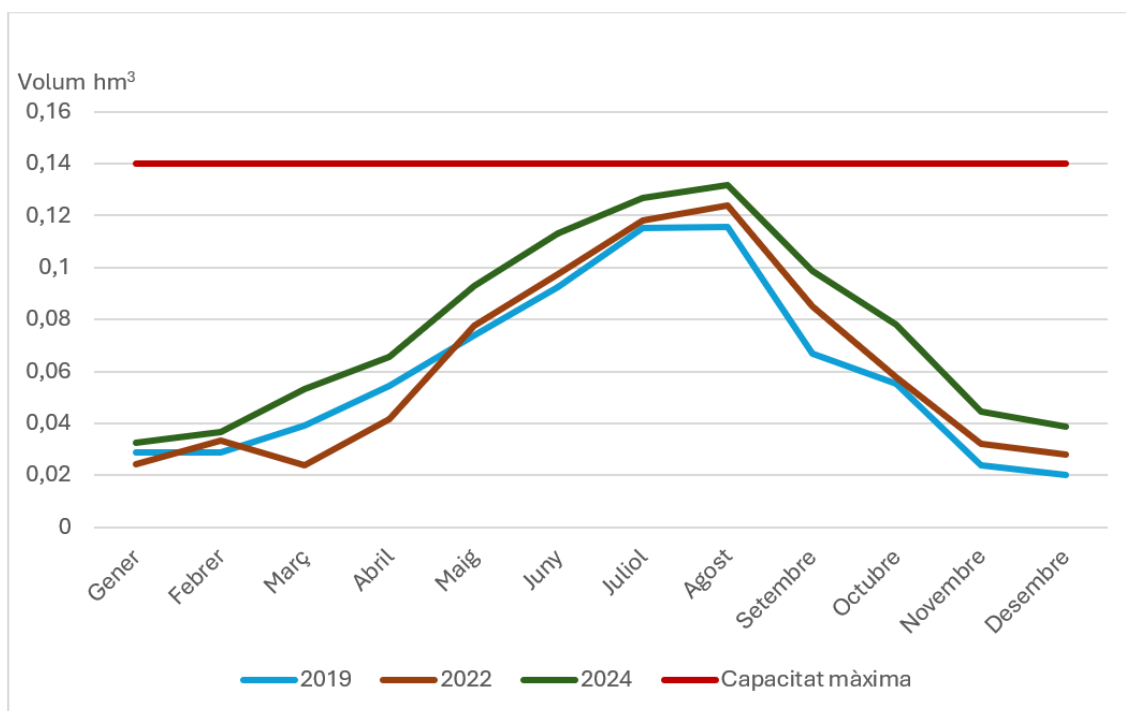


Figura 13. Producció d'aigua dessalada per mesos dels anys 2019, 2022 i 2024 de l'IDAM de Formentera. Elaboració pròpia (Font: ABAQUA)

Aquest model de gestió evidencia la importància de **planificar estratègicament la producció d'aigua dessalada**, especialment aprofitant al màxim els mesos de menor demanda per **disminuir la pressió sobre els aquífers** i garantir la sostenibilitat dels recursos hídrics. Així mateix, cal gestionar adequadament els impactes ambientals associats, com ara els **abocaments de salmorra**.

METODOLOGIA

Definició	La disponibilitat d'aigua dessalitzada teòrica considerada es correspon amb el volum anual màxim que és possible produir. El càlcul d'aquest volum disponible màxim s'obté en multiplicar la capacitat de producció mensual teòrica o nominal per onze mesos en un any, ja que es preveu un mes a l'any d'aturada obligatòria per tasques de manteniment. Per establir les disponibilitats de dessalització per a l'any 2027 es consideren les previsions d'ampliacions. Aquestes consideren incrementar una línia de producció a les IDAM d'Alcúdia, Andratx i Santa Eulària. Mitjançant aquest indicador es pretén analitzar la quantitat d'aigua dessalada produïda i lliurada a les Pitiüses. S'estudien els volums produïts i lliurats tant anualment.
Unitats	% i Hm ³ (hectòmetres cúbics)
Temporalitat	Mensual
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.

Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Conselleria mar i cicle aigua. Direcció general de recursos hídrics. Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pla Hidrològic de quart cicle (2028-2033) en tramitació 4.1.5.5 Instal·lacions dessalinitzadores d'aigua de mar.
Observacions	A l'illa d'Eivissa es troben tres dessaladores: IDAM Sant Antoni, Eivissa i Santa Eulària (aquesta última es va posar en marxa durant 2018). Cal assenyalar que es considera que totes les extraccions d'aigua de mar han estat captades mitjançant una presa directa a les masses costaneres, la qual cosa per a alguna de les plantes dessalinitzadores no és correcte, ja que capten l'aigua mitjançant pous situats per sota de la interfície aigua dolça – aigua salada.

2.4. Recursos hídrics de regeneració

INTRODUCCIÓ

L'aigua regenerada és una font alternativa i no convencional que permet donar un segon ús a les aigües residuals tractades, contribuint així a una gestió més sostenible dels recursos hídrics. En un context d'elevada pressió sobre els recursos naturals, especialment en territoris insulars com les Illes Balears, la reutilització d'aigua esdevé una prioritat per subministrar aigua per als usos agrícoles, urbans (reg de jardins, neteja de carrers,..) i ambientals (recàrrega d'aqüífers, prevenció d'incendis o restauració de zones humides)

Actualment, a les Illes Balears es depura gairebé el 100% de les aigües residuals generades als nuclis de població. Aquest percentatge de tractament obre la porta a una gran oportunitat per fomentar la regeneració i reutilització d'aquest recurs, especialment en àmbits com l'agricultura, el reg de zones verdes o usos industrials, sempre que es compleixin els requisits de qualitat establerts.

Tanmateix, el repte actual no és només depurar l'aigua, sinó assegurar que aquesta sigui **apta per a la reutilització** sense riscos per a la salut humana ni el medi ambient. En aquest sentit, la qualitat del tractament, la infraestructura de regeneració i la gestió eficient dels sistemes d'aigua són elements clau per avançar cap a una economia circular de l'aigua.

ESTAT I TENDÈNCIES

- Durant el 2024, només el 3,88% d'aigua depurada a Eivissa s'ha regenerat.
- El 96,12% restant no es pot utilitzar degut a la salinització dels efluents a causa del mal estat del clavegueram. Això evidencia un gran potencial no aprofitat **del 96,12% d'utilitzar aigües regenerades a Eivissa.**

D'acord amb els documents del Pla Hidrològic 2022-2027 durant el període comprès entre 2013 i 2018, el volum total d'aigua tractada a les estacions depuradores anualment (EDAR) d'Eivissa ha estat de 14,281 hm³, mentre que a

Formentera 0,574 hm³. D'aquest volum, tan sols 3,2 hm³ es consideren volum reutilitzable, dels quals 0 hm³ es consideren volum reutilitzables sense rics de salinització a Eivissa. Mentre que Formentera, dels 0,574 hm³ depurats, 0,55 hm³ es volum reutilitzable i de nou 0 hm³ es consideren reutilitzables sense risc de salinització.

Fent un anàlisi de les depuradores d'ABAQUA, el volum total depurat durant el 2024 va ser de 11,24 hm³ a Eivissa. D'aquest volum, només 0,44 hm³ (3,88%) estava disponible per reutilitzar. En canvi, els 10,8 hm³ (96,12%) no s'ha pogut reutilitzar degut a l'estat de salinització de les aigües depurades.

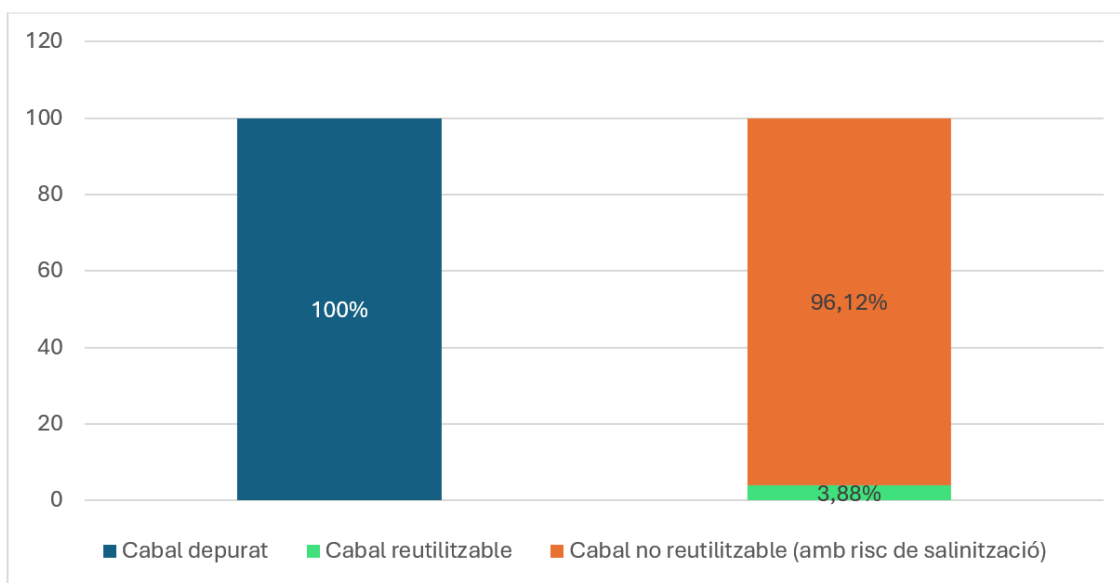


Figura 14. Volum depurat, reutilitzable i no reutilitzable degut al risc de salinització (hm³) a Eivissa.

La quantitat d'aigua regenerada útil varia considerablement segons la depuradora. En alguns casos, com a les depuradores d'Eivissa, Sant Antoni i Santa Eulària, no es genera cap cabal reutilitzable, ja que el tractament no assoleix la qualitat necessària per a la seva reutilització. En canvi, les depuradores de Cala Sant Vicent i Sant Joan de Labritja són les més eficients en aquest sentit, ja que tot el cabal que depuren es pot reutilitzar, tal com s'observa a la Taula 1.

Pel que fa als usos de l'aigua reutilitzada són diversos. En el cas de Cala Llonga, s'utilitza per regar el camp de golf de Roca Llisa, Sant Miquel va destinat a reg agrícola de petites finques properes. D'altra banda, les depuradores de Sant Joan i Sant Josep es realitza una recàrrega indirecta als aqüífers mitjançant l'abocament d'aigua al torrent. I per últim, la depuradora de Sant Vicent fa infiltracions directa a l'aqüífer a través de pous d'infiltració.

Depuradores	Cabal depurat	Cabal reutilitzable	Cabal no reutilitzable (amb risc de salinització)	Ús de l'aigua reutilitzada
Cala Llonga	217.274,5	210.885,5	6.389	Reg Camp de Golf Roca Llisa
Cala Sant Vicent	52.592	52.592	0	Recarrega directa d'aquífer
Cala Tarida	158.816,34	64.862,34	93.954	
Can Bossa	1.291.598,5	58.651	1.232.947,5	
Eivissa	4.107.363	0	4.107.363	
Port de Sant Miquel	61.895	19.118	42.777	Agrícola
Sant Antoni	3.297.447	0	3.297.447	
Sant Joan de Labritja	11.242	11.242	0	Recarrega indirecta d'aquífer
Sant Josep	60.141	18.559	41.582	Recarrega indirecta d'aquífer
Santa Eulària	1.978.649,5	0	1.978.649,5	
Total hm ³	11,24	0,44	10,8	

Taula 1. Volums per depuradora (m³) i totals depurats (hm³), reutilitzable i no reutilitzable (amb risc de salinització) del 2024.

Per tal d'avançar cap a una gestió més sostenible i circular de l'aigua, **és essencial invertir en la millora dels processos de tractament** —especialment per reduir la salinitat dels efluents—, així com en el desenvolupament d'infraestructures específiques per a la regeneració i la millora del clavegueram. Només així es podrà aprofitar el gran potencial existent i incrementar significativament la disponibilitat de recursos hídrics no convencionals en un territori amb una alta pressió hídrica com Eivissa.

METODOLOGIA

Definició	S'ha seguit una metodologia basada en l'anàlisi de dades oficials del Pla Hidrològic 2023-2027. S'han identificat els volums d'aigua depurada, reutilitzable i reutilitzable sense risc, i s'han calculat percentatges i evolucions temporals per estimar la disponibilitat actual i futura de recursos hídrics regenerats.
Unitats	% i Hm ³ (hectòmetres cúbics)
Temporalitat	Mensual
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Conselleria mar i cicle aigua. Direcció general de recursos hídrics. Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pla Hidrològic de quart cicle (2028-2033) en tramitació.

	PH 2023-2027- 7.2 Disponibilitat d'aigües regenerades 3.4.2 Aguas depurades y regenerades (pg 58) Aigües gestionades per Abaqua. Dades Abaqua
Observacions	Per obtenir el volum disponible d'aigües regenerades per a la reutilització, s'han considerat únicament aquells volums amb continguts de clorurs inferiors a 1.000 mg/l, que representen 61,41 hm ³ per al conjunt de la Demarcació.

3. DEMANDES D'AIGUA

3.1. Demandes d'aigua subterrànies

INTRODUCCIÓ

Les extraccions d'aigua subterrània són la captació o retirada d'aigua emmagatzemada en els aqüífers subterranis, que constitueixen una font natural de recurs hídric. Aquesta aigua s'utilitza per cobrir part de la demanda hídrica de la regió per diversos usos: abastament urbà, reg agrícola, ús industrial, entre altres. Tanmateix, si les extraccions superen la capacitat natural de recàrrega dels aqüífers, es pot produir sobreexplotació, descens del nivell freàtic, salinització o degradació dels ecosistemes associats.

ESTAT I TENDÈNCIES

- **L'aigua subterrània** continua sent el principal recurs hídric. Tot i que el volum d'extraccions s'ha reduït un **7,38 %** respecte a l'any 2018, el 2023 les extraccions ja superaven en un **15,4 %** el límit establert pel Pla Hidrològic per al 2027. Aquesta situació evidencia la necessitat urgent d'aplicar mesures reals i efectives per frenar la sobreexplotació, especialment en un context de forta pressió turística i urbanística.
- **El principal consumidor** és el **consum humà**, que suma el **80 % d'extracció al 2023**, ja sigui per subministrament urbà (aigua que arriba a cases, hotels, negocis) o ús dispers en sòl rústic (cases aïllades, turisme fora de xarxa...). Destaca la **reducció de consum urbà** gràcies a l'**ús d'aigua dessalada**, en canvi, **el consum dispers a sòl rústic** s'està incrementant any rere any.
- L'agricultura representa només un **18,9%** del consum d'aigua. Tot i haver experimentat un **lleu increment en els darrers anys**, continua sent **molt inferior al consum humà**.
- **Pressió forta i concentrada sobre els aqüífers:** L'elevat consum pel proveïment públic i ús residencial en sòl rústic genera una elevada pressió,

sobretot en temporada alta turística, i en determinats aqüífers. L'anàlisi per aqüífers revela com els aqüífers del nord i nord-est d'Eivissa —com el **del Riu de Santa Eulària (2,706 hm³) i Es Canar (2,27 hm³)**— suporten avui la major pressió perquè els del sud, històricament sobreexplotats, probablement perquè ja no poden abastir una demanda que es manté elevada, especialment per al proveïment públic i l'ús residencial dispers degut al seu mal estat.

- És important que aquests aqüífers del nord, com el del Riu de Santa Eulària, puguin consumir aigua dessalada a l'hivern per reduir la pressió i anar cap al camí de la recuperació del riu.

A Eivissa i Formentera, no hi ha cursos d'aigua permanents a la superfície. El que suposa una **dependència de l'aigua subterrània a Eivissa i Formentera**. Això significa que les aigües subterrànies constitueixen gairebé l'únic recurs hídric natural disponible per abastir diferents usos: Proveïment públic (aigua que arriba a les cases i negocis), residencial a sòl rústic, agrícola, ramader i industrial. Aquesta realitat configura un escenari de forma dependència d'un recurs vulnerable, especialment en contextos de creixement turístic i urbanització dispersa.

L'any 2023 s'estima que es van extreure 17,4 **hectòmetres cúbics (hm³)** d'aigua subterrània a Eivissa que es van destinar als **següents usos**:

- **Proveïment públic:** 7,3 hm³ (~42,2%).
- **Ús residencial a sòl rústic:** 6,5 hm³ (~37,7%).
- **Ús agrícola:** 3,3 hm³ (~18,9%)
- **Ús industrial:** 0,13 hm³ (menys de l'1%)
- **Ús ramader:** 0,08 hm³ (menys de l'1%)

% EXTRACCIÓ 2023 EIVISSA

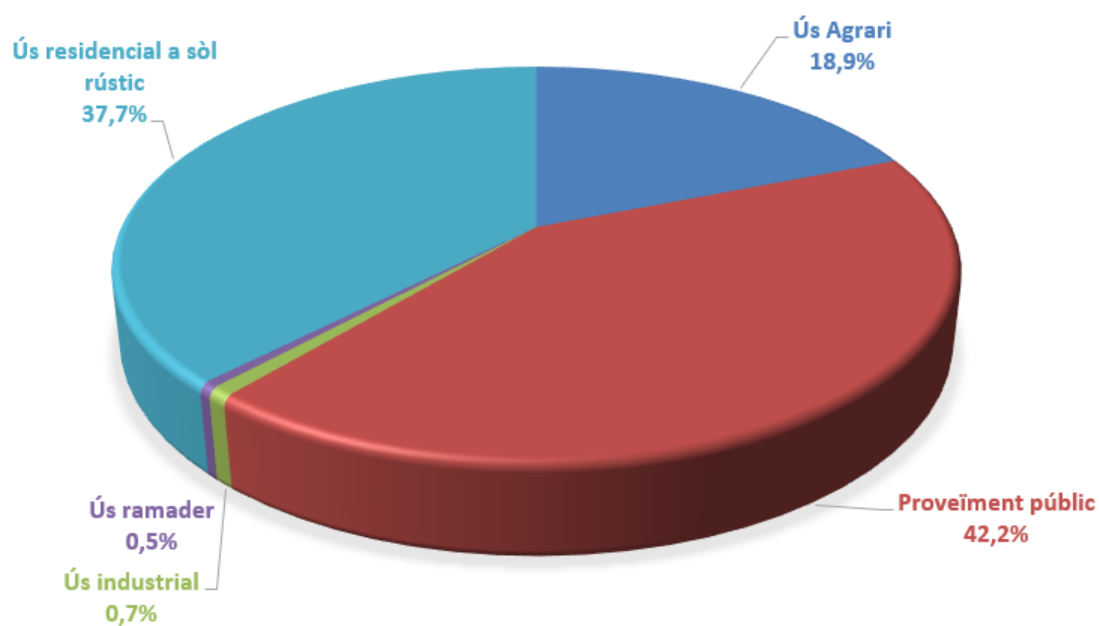


Figura 15. Percentatge d'extracció de les masses d'aigua subterrània per tipologia d'ús a Eivissa (Volums anuals servits 2023)

En el cas de Formentera, s'estima que es van extraure 0,574 hm³ el 2023 distribuïts en:

- **Ús residencial a sòl rústic:** 0,565 hm³ (~98%).
- **Ús ramader:** 0,007 hm³ (~1%)
- **Ús agrícola:** 0,002 hm³ (menys de l'1%)

% EXTRACCIÓ 2023 FORMENTERA

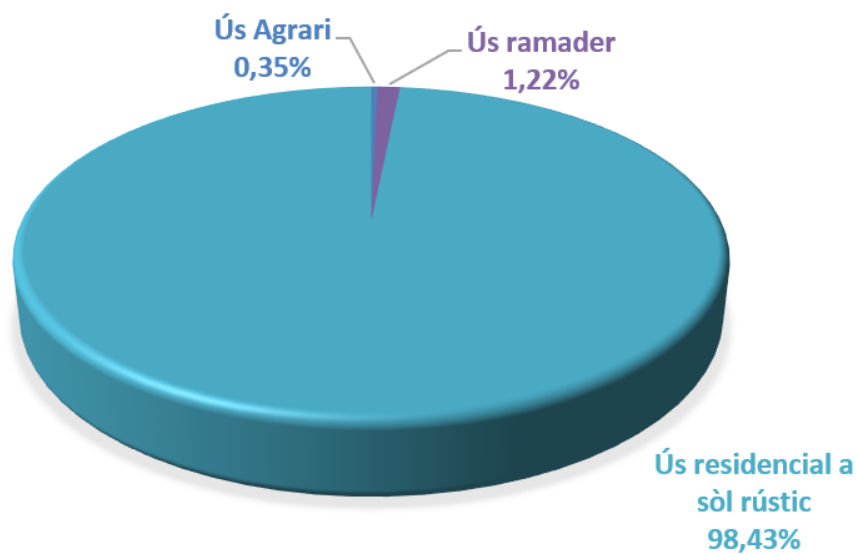


Figura 16. Percentatge d'extracció de les masses d'aigua subterrània per tipologia d'ús a Formentera (Volums anuals servits 2023)

Aproximadament el 42% de l'extracció d'aigua subterrània a Eivissa, va destinar-se al proveïment públic, que és el tipus d'ús que consumeix més aigua en moltes zones, especialment a nuclis urbans i turístics. Aquest tipus d'ús abasta l'aigua que arriba a cases, hotels i altres serveis públics.

El segon gran consumidor a Eivissa és el consum residencial a sòl rústic, amb un 37%. Aquest ús engloba habitatges i establiments situats en sòl rústic o fora de la xarxa pública de subministrament, que sovint depenen de pous particulars o captacions pròpies. Aquest ús és especialment rellevant en zones rurals i en urbanitzacions turístiques allunyades dels nuclis principals. En el cas de Formentera, es tracta del primer i gran consumidor de l'aigua subterrània amb aproximadament un 98 %.

Els **usos agrícoles i ramaders** representen conjuntament un **20% del total** de l'aigua subterrània extreta el 2023. En concret, l'ús **agrícola arriba al 19%**, mentre que els usos **ramader i industrial són gairebé testimonials** (menys de l'1% cadascun). A Formentera, aquest tipus d'usos són pràcticament inexistents, fet que reflecteix la poca presència de conreus i explotacions agràries.

Els **usos que exerceixen més pressió** sobre el sistema de subministrament d'aigua el 2023 són el **proveïment públic** i els **usos dispersos**, especialment pel seu volum acumulat. Cal destacar que el proveïment públic (línia blau clar en la figura 3) ha anat disminuint des del 2015 degut a la substitució del seu us per aigua dessalada. En canvi, el consum residencial dispers ha incrementat més de 1hm³ des del 2018, fet considerable i que podria indicar una tendència a un creixement en sòl rústic.

L'estimació dels volums anuals extrets d'aigua subterrània és, en general, superior als límits establerts en la planificació hidrològica. L'any 2015, el volum d'extracció gairebé es va duplicar l'assignació establerta per aquell mateix any. Aquest excés es va produir principalment en els usos de proveïment públic i residencial dispers, íntimament vinculats a la pressió turística.

Els anys posteriors, les extraccions totals han disminuït respecte al 2015, però continuen superant els volums previstos en els plans hidrològics tal com s'observa en la figura 3, cosa que manté la forta pressió sobre els aqüífers i contribueix al seu deteriorament, tant en qualitat com en quantitat.

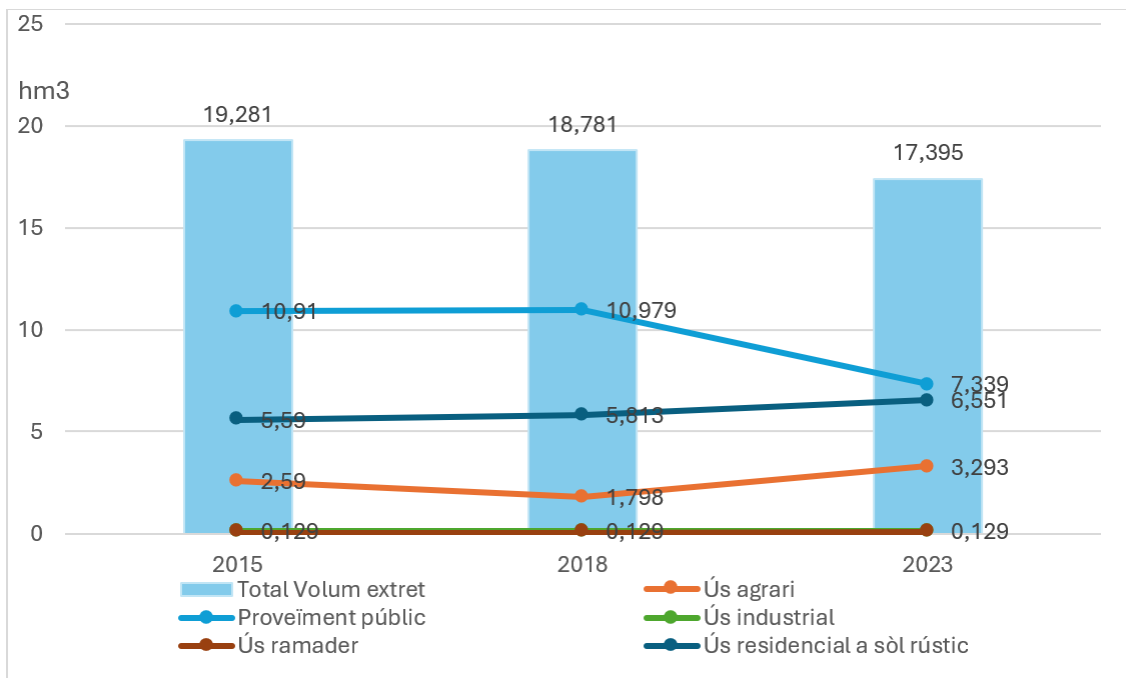


Figura 17. Volums anuals extrets (del 2015 al 2023) segons ús i volum planificat per anys.

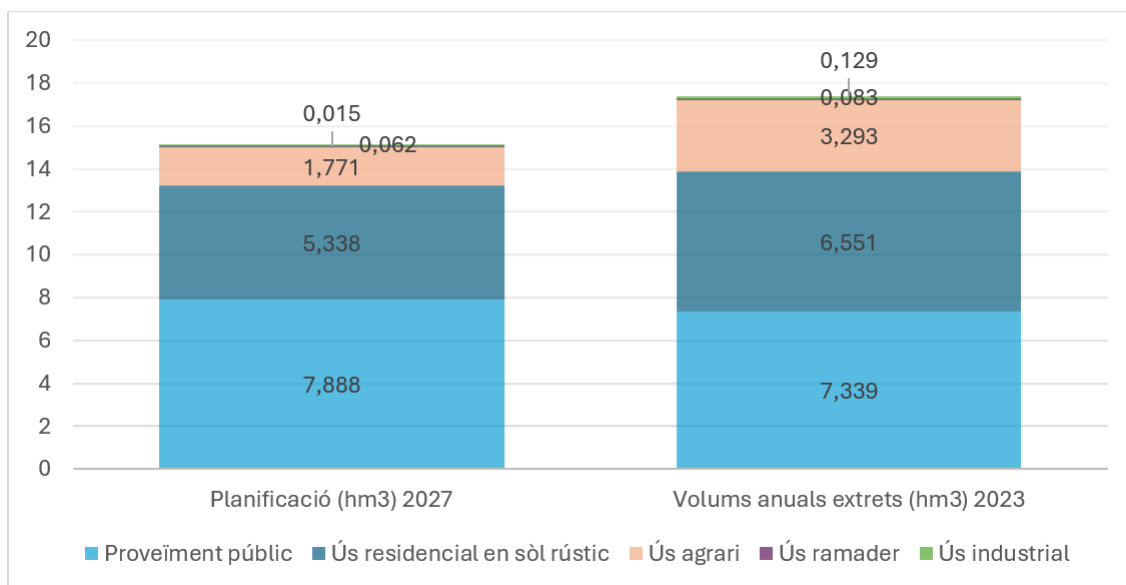


Figura 18. Comparativa d'usos de l'aigua: planificació 2027 i volum extret 2023.

El Pla Hidrològic actual (horitzó 2027) planteja una reducció dels volums d'extracció per garantir la sostenibilitat del recurs, especialment en els usos de proveïment públic, residencial dispers i agrícola. Aquesta mesura és urgent i necessària davant l'evidència de sobreexplotació i empitjorament de l'estat de les masses d'aigua.

Ara bé, ja l'any 2023 es van superar els volums límits previstos pel 2027, amb una extracció total de **17,395 hm³**, quan el sostre fixat pel Pla és de **15,074 hm³**. Això representa **un excés del 15,4%**, un indicador preocupant que posa en qüestió la capacitat actual per contenir la demanda.

La clau serà, doncs, si aquestes reduccions es poden implementar de manera efectiva, especialment en un context de forta demanda turística i d'expansió residencial en zones no connectades a la xarxa pública. El repte no és només planificar millor, sinó garantir el compliment dels objectius de sostenibilitat en un territori amb altes pressions estructurals.

Els aqüífers d'Eivissa i Formentera són la **font principal d'aigua natural**, però no tots pateixen la mateixa pressió.

L'any 2023, s'estima que **l'aqüífer del Riu de Santa Eulària** va ser el que va suportar **el major volum total d'extracció**, amb **2,706 hm³**, convertint-lo en el sistema més afectat en termes absoluts de captació d'aigua subterrània.

El segueix **Es Canar** amb **2,27 hm³**, i Serra Grossa amb **2,14 hm³**; els quals el proveïment públic és el principal ús.

A més, els principals aqüífers explotats estan al nord de l'illa. És molt probable que una part important de la pressió actual sobre els aqüífers del nord i nord-est d'Eivissa respongui al fet que els del sud i sud-oest —com els de Sant Josep o Es Cubells— ja estan tan sobreexplotats o degradats que han deixat de ser viables per a una extracció sostinguda. Aquestes zones han estat històricament molt afectades per l'expansió turística i residencial, i algunes de les seves masses d'aigua subterrània presenten un estat quantitatiu i qualitatiu dolent, segons dades del Pla Hidrològic. Quan un aqüífer pateix una degradació severa, com la davallada del nivell piezomètric o la intrusió salina, s'acaba reduint —o fins i tot abandonant— la seva explotació directa.

Davant aquesta situació, és habitual que es traslladin les captacions cap a altres zones amb aqüífers menys deteriorats, com ara els del nord i nord-est. Aquest fenomen pot explicar per què sistemes com el del Riu de Santa Eulària o Es Canar— tots situats en aquesta part de l'illa— suporten avui volums d'extracció molt elevats. Aquest trasllat de la pressió hídrica té com a finalitat garantir el subministrament per als principals usos: el proveïment públic i el consum residencial dispers, que conjuntament concentren prop del 80% del total de l'aigua extreta a Eivissa.

Això no redueix la demanda global sinó que simplement la desplaça territorialment, generant un nou focus de pressió sobre recursos que fins ara havien estat relativament menys explotats.

Els **usos principals que exerceixes més pressió sobre els aqüífers** són el proveïment públic, seguit per l'ús residencial en sòl rústic, seguit per l'ús agrari:

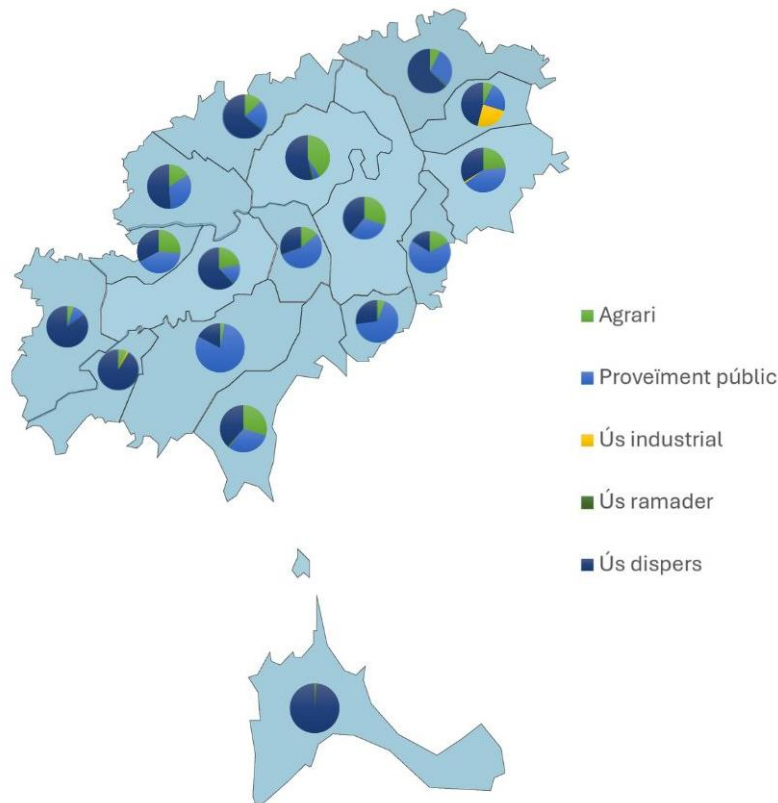


Figura 19. Mapa de l'illa amb la distribució segons usos per cada aqüífer.

1. Proveïment públic (aigua per a cases, negocis, serveis i turisme):

- És l'ús amb **volums més alts** a la gran majoria d'aqüífers importants. Representa una gran càrrega elevada respecte els **17,395 hm³ anuals totals**, especialment en zones com:
 - **Serra Grossa - 1,715 hm³**
 - **Cala Llonga - 1,295 hm³**
 - **Riu de Santa Eulària - 0,828 hm³**
- Està vinculat a zones amb alta densitat de població i turisme.

2. Ús residencial dispers i turisme fora de xarxa:

- També exerceix una pressió elevada, amb els valors elevats d'extracció d'aquesta tipologia als aqüífers. I amb un impacte molt elevat sobretot en àrees no connectades a la xarxa pública. Destaquen:
 - **Riu de Santa Eulària - 1,043 hm³**
 - **Sant Agustí - 0,751 hm³**
 - **Sant Llorenç de Balafia- 0,435 hm³**

3. Ús agrari:

- En aquest cas la pressió també es present, els aquífers més afectats són:
 - **Riu de Santa Eulària - 0,824 hm³**
 - **Es Canar- 0,529 hm³**
 - **Sant Llorenç de Balafia- 0,336 hm³**

La pressió sobre els aquífers no només depèn del volum total extret, sinó també de la distribució territorial i del tipus d'ús. El proveïment públic i el consum residencial dispers concentren els impactes més alts, sovint sobre sistemes que ja presenten signes de vulnerabilitat. Si no s'estableixen mesures de gestió eficaces, el desequilibri entre demanda i capacitat natural pot posar en risc la sostenibilitat hídrica de l'illa a curt termini.

METODOLOGIA

Definició	Aquest indicador pretén caracteritzar i fer seguiment de l'aprofitament dels recursos hídrics subterranis a les illes d'Eivissa i Formentera, identificant la pressió sobre els aquífers per sectors d'ús (agrícola, ramader, proveïment públic, consum residencial en sòl rústic i industrial).
Unitats	% i Hm ³ (hectòmetres cúbics)
Temporalitat	6 anys
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Conselleria mar i cicle aigua. Direcció general de recursos hídrics. Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pla Hidrològic de quart cicle (2028-2033) en tramitació
Observacions	<p>Les pressions relacionades amb les extraccions d'aigua subterrània es comptabilitzen a partir de les dades que els gestors i distribuïdors d'aigües de proveïment urbà aporten a la DGRH, juntament amb les recollides pel Servei d'Estudis i Planificació de la DGRH.</p> <p>Pel que fa a les masses d'aigua subterrània, per una banda, es recullen els volums assignats pels anys 2015, 2021 i 2027 inclosos en els PHIB dels anys 2013, 2019 i 2023, respectivament. Per l'altra, es presenten els volums anuals servits d'aigua subterrània dels anys 2011, 2015, 2018 i 2023. Aquestes dades són estimacions obtingudes a partir del balanç de les masses subterrànies dels anys següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2011: Mitjana de les dades estimades dels anys 2006 – 2010. • 2015 (revisió anticipada del PHIB, 2019): Mitjana de les dades estimades dels anys 2013 – 2018. • 2018: Dades previstes per al pla hidrològic del tercer cicle (2022-2027). • 2023: Dades previstes per al pla hidrològic del quart cicle (2028-2033). <p>Respecte a les extraccions per a proveïment urbà, s'ha partit de la mitjana d'extraccions registrades per la DGRH pel sexenni 2018-2023. Les extraccions de la resta d'usos s'estimen per la falta de dades reals.</p>

3.2. Demanda Urbana d'Aigua

INTRODUCCIÓ

El consum municipal d'aigua fa referència a l'aigua subministrada als diferents municipis d'Eivissa: Eivissa, Santa Eulària des riu, Sant Josep de Sa Talaia, Sant Antoni de Portmany i Sant Joan de Labritja. Aquest consum es cobreix a través de dues fonts: aigua dessalada i aigua extreta de pous.

L'aigua **dessalada** prové de plantes dessalinitzadores que transformen aigua marina en aigua potable, essent una font clau per garantir el subministrament, especialment durant els mesos d'estiu amb alta demanda. Per altra banda, l'aigua de **pou** s'obté dels aquífers subterranis de l'illa, i encara que té un cost energètic i econòmic inferior, el seu ús excessiu pot provocar sobreexplotació i salinització dels recursos hídrics naturals.

ESTAT I TENDÈNCIES

- Els municipis d'Eivissa van consumir més de 17 hm³ d'aigua durant el 2024.
- Tots els municipis excepte Santa Eulària consumeixen majoritàriament aigua dessalada, fet que permet positivament reduir pressió sobre els aquífers, tot i l'elevat cost energètic i l'impacte ecològic.
- Santa Eulària consumeix majoritàriament aigua de pou (70%), fet que afecta greument els aquífers, i coincideix amb la zona on les masses subterrànies han passat de bon a mal estat a l'any 2023
- El consum d'aigua a tots els municipis es estacional, amb un consum màxim entre els mesos de juliol i setembre, lligat directament al turisme.

Durant l'any 2024, **el consum total d'aigua subministrada a l'illa d'Eivissa** va ser molt elevat, amb més de 17 hm³ repartits entre els diferents municipis. Els **municipis amb majors volums de consum** van ser Eivissa amb 5,12 hm³, Santa Eulària amb 4,84hm³ i Sant Josep amb 4,5 hm³. Aquests tres municipis concentren quasi el 90% del consum total de l'illa, mostrant una altra pressió sobre els recursos hídrics i una demanda que segueix creixent, que s'intensifica durant els mesos d'estiu.

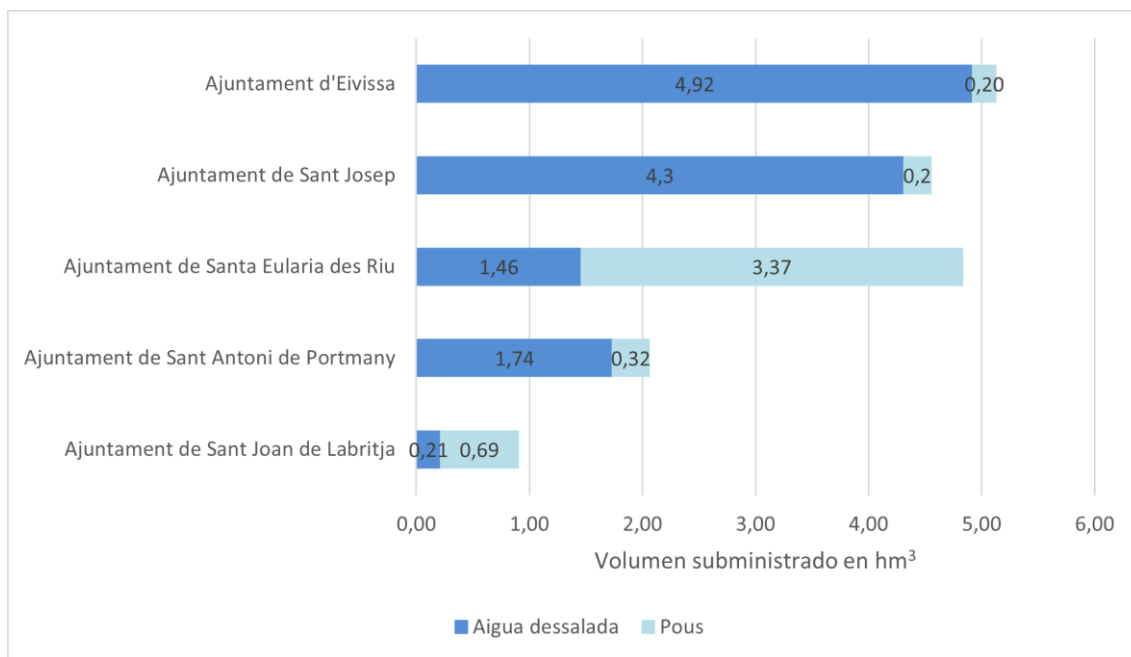


Figura 20. Consum d'aigua dessalada i de pou (hm³) per municipis l'any 2024.

Un dels aspectes a destacar és **l'ús d'aigua dessalada**, aquesta representa un percentatge molt elevat del consum als municipis d'Eivissa (96%), Sant Josep (95%), Sant Antoni (84%) i Sant Joan (76%), mentre que només Santa Eulària manté un fort consum dels pous, i tan sols un 30% de consum provinent de dessaladores, tal com s'observa a la figura 6.2.

Aquesta estratègia d'ús d'aigua dessalada ha estat clau per alleugerir la pressió sobre els aqüífers, contribuït a la seva conservació i evitar una sobreexplotació encara més greu, especialment en un context en què la majoria de les masses d'aigua subterrània de l'illa ja es troben en mal estat químic o quantitatiu. Tanmateix, aquest model presenta una forta dependència energètica, i no pot substituir la necessitat urgent de reduir el consum global d'aigua, especialment durant la temporada alta.

En el cas de Santa Eulària destaca per un model altament depenent dels pous, amb 3,37 hm³ d'aigua extreta de pous (el 70% del total consumit en el municipi), i només 1,46 hm³ provinent de dessaladores. Aquest fet genera una important pressió directe sobre els aqüífers, precisament en un municipi on s'han detectat masses d'aigua subterrànies que han passat recentment de bon a mal estat.



Figura 21. Gràfiques per municipis del consum d'aigua de pou i dessalada mensual de l'any 2024.

Una altra tendència identificada a tots els municipis és **l'estacionalitat marcada del consum**. A tota l'illa, el consum d'aigua augmenta de manera molt significativa entre els mesos de maig a octubre, coincidint amb la temporada turística que incrementen exponencialment la pressió sobre els recursos hídrics. En aquest període, es registren els volums màxims de subministrament d'aigua. El tercer trimestre, de juliol a setembre, concentra el pic de consum a tots els municipis, amb especial intensitat a Eivissa (1,33 hm³), Santa Eulària (1,24hm³) i Sant Antoni (0,67hm³). El segon trimestre, d'abril a juny, també mostra un consum elevat que incrementa. El primer i quart trimestre mostren consums inferiors, reflectint la reducció de la població flotant i de l'activitat econòmica en temporada baixa.

Aquesta dinàmica evidencia que el model de consum d'aigua a l'illa està estretament lligat al model econòmic actual, basat en un turisme intensiu i l'ús extensiu del territori. Aquesta dependència comporta un risc estructural per a la sostenibilitat hídrica de l'illa. Per tant, més enllà de millorar les infraestructures i l'eficiència del subministrament, es fa imprescindible repensar el model econòmic insular per tal

de garantir la disponibilitat d'aigua a mitjà i llarg termini, limitant el creixement urbanístic i l'oferta turística desmesurada, especialment en zones amb aqüífers vulnerables.

METODOLOGIA

Definició	Sol·licitud i obtenció de dades per part dels 5 ajuntaments dels municipis. Identificació i anàlisi de consum d'aigua dessalada i de pous a l'illa d'Eivissa.
Unitats	hm ³ /any, %
Temporalitat	Mensual
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Dades facilitades pels diferents municipis de la concessionària AQUALIA.
Observacions	Les dades de Sant Josep corresponen a l'any 2023 (dades facilitades per AQUALIA). Les dades poden presentar lleugeres discrepàncies per diferències en els sistemes de càlcul municipal o manca de dades mensuals detallades. A més, les dades no inclouen consum d'altres xarxes privades existents als municipis.

3.3. Pèrdues en la xarxa de proveïment

INTRODUCCIÓ

Les **pèrdues en la xarxa de proveïment d'aigua** (també conegudes com a *pèrdues reals d'aigua no registrada*) són aquelles quantitats d'aigua que, tot i haver estat introduïdes al sistema de distribució, **no arriben als comptadors dels usuaris finals** per diversos motius, com ara **fuites** degudes a trencaments de canonades, juntes defectuoses o desgast de la xarxa, **desbordaments de dipòsits** o comportaments irregulars o imprevistos dins l'estructura del sistema de distribució i **averies en acometides** que impedeixen la correcta arribada de l'aigua al consumidor.

ESTAT I TENDÈNCIES

- El volum total de pèrdues en la xarxa a l'illa d'Eivissa és de 4,47 hm³ l'any 2024, similar a la producció de la dessaladora de Vila i superior al consum d'aigua per ús agrícola a l'illa d'Eivissa (3,3 hm³).
- El servei municipal de Sant Josep presenta les majors pèrdues de l'illa amb un 34,55 % del subministrament (dades 2023). El segueix el servei municipal de Santa Eulària amb 27,2 % i Eivissa amb 21,78 %, tots tres lluny del 17 % de pèrdues mínimes obligatòries per al 2027 d'acord amb el Pla Hidrològic.
- Els serveis municipals de Sant Antoni i Sant Joan compleixen amb l'objectiu del Pla Hidrològic amb pèrdues de 16,35 % i 6,18 %.

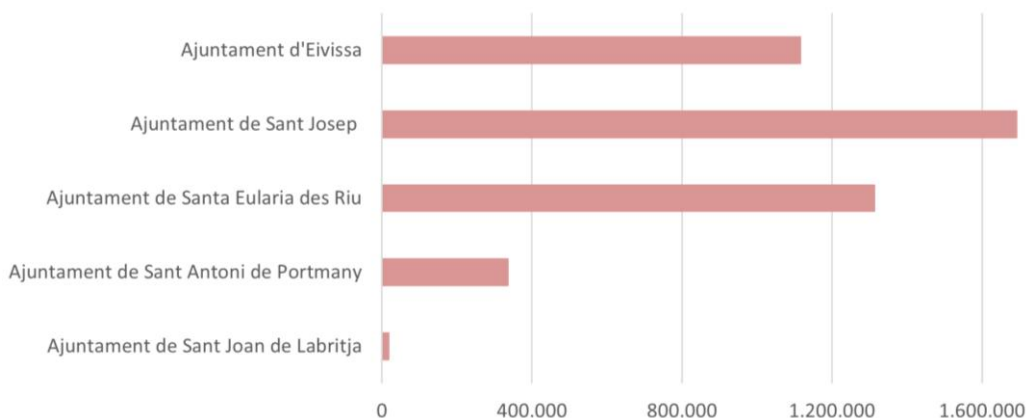


Figura 22. Volums (m³) d'aigua no registrada segons municipis per l'any 2024.

Les dades disponibles ens indiquen que **tots els municipis presenten pèrdues d'aigua no registrada (ANR)**, però existeix una variabilitat significativa de l'aigua no registrada entre municipis. El **volum total d'ANR a tots els municipis és de 4,47hm³**.

L'ajuntament que mostra més pèrdues anuals és **l'ajuntament de Sant Josep**, amb més de 1.600.000 m³ d'aigua l'any 2023 (**34,55% del subministrament total**), l'equivalent a 680 piscines olímpiques d'aigua que no arriben als seus destinataris. Se situa com el municipi amb majors pèrdues tant en valors absoluts com en relatius, si bé cal tenir en compte que aquestes dades corresponen a l'any 2023 i no són comparables directament amb les dades de 2024 utilitzades per la resta de municipis.

El segon municipi amb major ANR és **Santa Eulària des Riu**, que el 2024 presenta un total de 1,31 hm³ no registrats, equivalents al **27,2% del total d'aigua subministrada**, una dada especialment preocupant si es té en compte que aquest municipi presenta una forta dependència de pous i, per tant, l'aigua no registrada pot estar contribuint directament a la sobreexplotació dels aqüífers locals.

El **municipi d'Eivissa** ocupa el tercer lloc amb un volum anual d'1,12 hm³ d'aigua no registrada, el que representa un **21,78% del subministrament total**, valor que tot i ser inferior al de Santa Eulària, continua sent molt elevat si es considera el pes que té aquest municipi en el conjunt del consum insular.

A **Sant Antoni de Portmany**, l'aigua no registrada arriba als 0,33 hm³, amb un percentatge del **16,35%**, dada que tot i ser inferior als municipis anteriors, reflecteix també una oportunitat important de millora.

Finalment, el **municipi de Santa Joan de Labritja** presenta l'ANR més baix, amb un total de 0,017hm³ anuals, que representa un **6,18% del seu subministrament total**.

L'anàlisi d'aquest indicador posa de manifest que la reducció de l'aigua no registrada ha de constituir una prioritat en la gestió hídrica de l'illa, ja que implica una pèrdua directa del recurs que no arriba al fi desitjat. La magnitud d'aquest problema es fa més evident si es considera que el volum total d'ANR dels municipis de l'illa ascendeix a més de 4,47hm³ anuals, una quantitat superior a tot l'ús agrícola registrat a Eivissa el 2023, que es situa entorn als 3,3 hm³ anuals, la qual cosa implica que amb aquestes pèrdues cobririen la demanda hídrica del sector agrícola de tota Eivissa i encara sobraria 1,17 hm³ d'aigua disponible per altres usos.

Per tant, resulta imprescindible implementar mesures efectives que permetin reduir aquestes pèrdues, amb l'objectiu de millorar l'eficiència global del sistema híbrid i garantir una gestió més sostenible i responsable dels recursos disponibles.

METODOLOGIA

Definició	Sol·licitud i obtenció de dades per part dels 5 ajuntaments dels municipis. Identificació i anàlisi de les aigües no registrades en comparació al subministrament e total a l'illa d'Eivissa.
Unitats	hm ³ /any, %
Temporalitat	Mensual
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Dades facilitades pels diferents municipis de la concessionària AQUALIA.
Observacions	Les dades de Sant Josep corresponen a l'any 2023 (dades facilitades per AQUALIA). Les dades poden presentar lleugeres discrepàncies per diferències en els sistemes de càlcul municipal o manca de dades mensuals detallades. A més, les dades no inclouen consum d'altres xarxes privades existents als municipis.

4. ESTAT DELS AQÜÍFERS

4.1. Estat global dels aquífers

INTRODUCCIÓ

L'estat global de les aigües subterrànies és un indicador clau per avaluar la salut i sostenibilitat d'aquest recurs natural essencial. Aquest estat es determina a partir de dues dimensions principals: l'estat qualitatiu o químic i l'estat quantitatiu. **L'estat químic** fa referència al grau d'alteració de l'aigua respecte a les seves condicions naturals, mentre que **l'estat quantitatiu** avalua la disponibilitat i l'equilibri entre les extraccions i la recàrrega natural. Segons els criteris establerts, l'estat global d'una massa d'aigua subterrània es defineix pel pitjor dels dos resultats.

ESTAT I TENDÈNCIES

- 13 de les 16 masses d'aigua subterrànies de l'illa d'Eivissa estan en mal estat global. Representant casi el 82% de les masses d'aigua subterrànies. A Formentera, la única massa d'aigua subterrània està en mal estat.
- S'ha produït un deteriorament progressiu dels estats dels aquífers a l'illa d'Eivissa. El 2006 hi havia 5 aquífers en mal estat a l'illa d'Eivissa, en comparació amb els 13 actuals.
- 9 de les 16 masses d'aigua subterrània a Eivissa es troben en mal estat químic. La única massa d'aigua subterrània a Formentera es troba en mal estat químic.
- 12 de les 17 masses d'aigua presents a les illes Pitiüses es troben amb un mal estat quantitatiu al 2023, corresponent al 70% dels aquífers.
- L'única massa d'aigua subterrània de Formentera es manté en mal estat quantitatiu des de fa molts anys. I no es redueix l'índex d'explotació, aquest supera el 100%, el que implica un ús no sostenible del recurs.

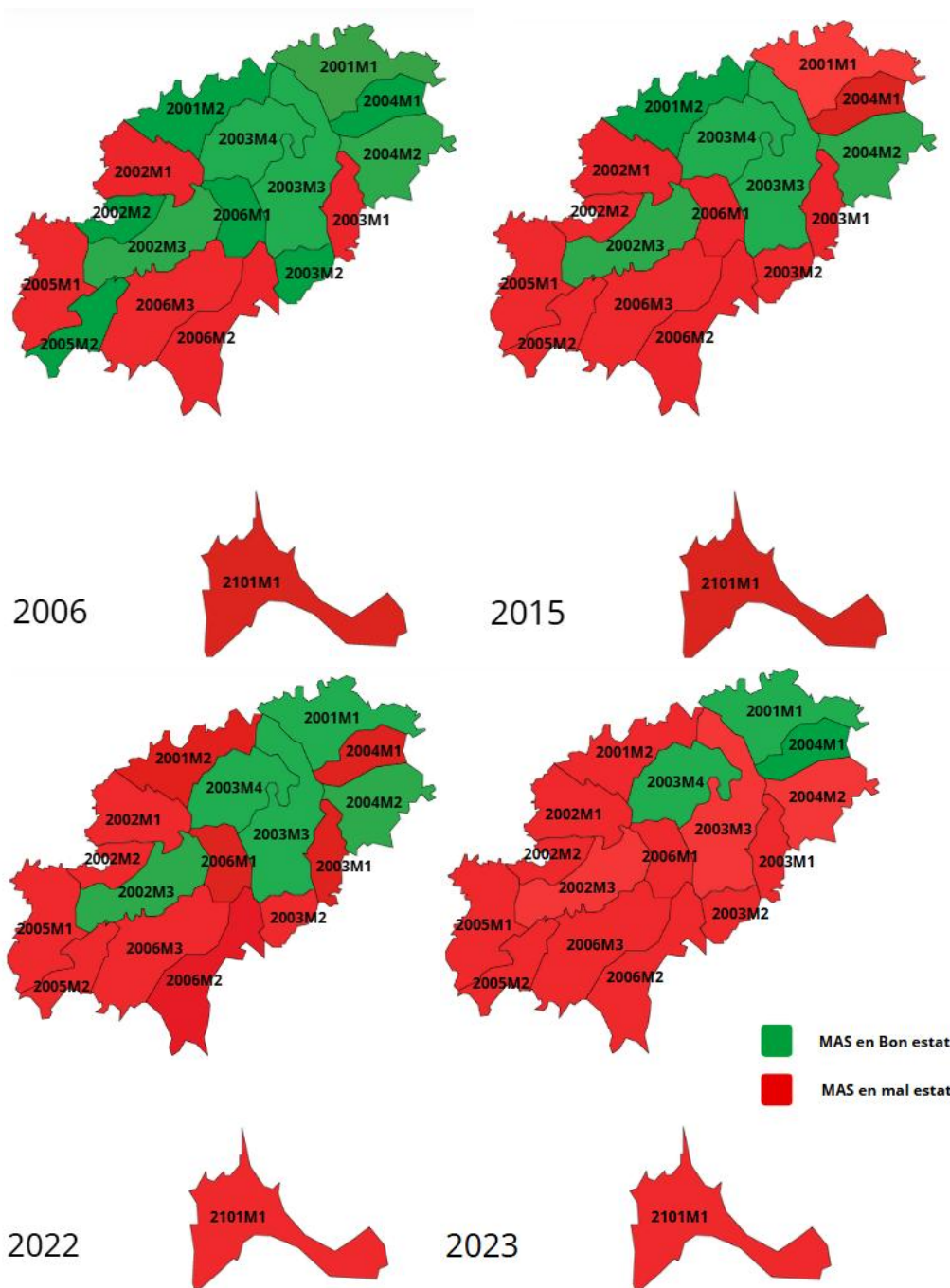


Figura 23. Estat global de les masses d'aigua de les Pitiüses (2006, 2015, 2022 y 2023). Elaboració pròpia (Font: Govern de les Illes Balears).

La comparació dels diagnòstics de seguiment de diferents plans hidrològics (del 2006; 2015-2021; 2022-2027; 2028-2033) permet analitzar l'evolució de l'estat de les masses d'aigua al llarg dels anys i posa de manifest una clara tendència de empitjorament en l'estat global de les masses d'aigua subterrània. L'evolució mostra un empitjorament progressiu de l'estat dels aqüífers: si l'any 2006 només 6 de les 17 masses d'aigua subterrània es trobaven en mal estat, el 2023 aquesta xifra ha augmentat fins a 14. Això representa un descens significatiu en el percentatge d'aqüífers en bon estat, que ha passat del 64% el 2006 al 17,6% el 2023. Aquest

deteriorament sostingut al llarg dels anys indica una situació que requereix una atenció immediata i mesures de gestió més efectives per revertir la tendència.

METODOLOGIA

Definició	L'indicador de l'estat global dels aqüífers s'ha obtingut a partir de les dades recollides als plans hidrològics del Govern de les Illes Balears. L'estat global es determina mitjançant l'anàlisi conjunta de l'estat químic i l'estat quantitatiu de cada massa d'aigua subterrània, segons la metodologia establerta per la Directiva Marc de l'Aigua. Les dades provenen de les xarxes oficials de seguiment i control, i s'avaluen en funció de límits legals i tendències temporals.
Unitats	%
Temporalitat	6 anys (D'acord a les revisions de les planificacions de cada Cicle de Planificació hidrològica de les Illes Balears)
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Conselleria mar i cycle aigua. Direcció general de recursos hídrics. Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pla Hidrològic de quart cicle (2028-2033) en tramitació P14. Annex 5. – 3.3 Estat global
Observacions	Per assolir el bon estat químic, els nitrats i clorurs no han de superar les concentracions de 50 mg NO3/L i 250 mg Cl-/L, respectivament, tal com s'estableix a la normativa de qualitat de l'aigua de consum humà (RD 3/2023).

4.2. Estat quantitatiu dels aqüífers

INTRODUCCIÓ

L'estat quantitatiu de les masses d'aigua subterrània és una expressió del grau en què les extraccions directes i indirectes afecten les masses. Per mantenir un bon estat quantitatiu, els índexs d'explotació d'aigües subterrànies s'hauran de poder mantenir a llarg termini. Per aquest motiu, es considerarà en bon estat quantitatiu aquella massa on l'explotació actual no superi el 80% del recurs disponible o entre el 80 i el 100% si no hi ha clorurs ni descens de nivells piezomètrics.

ESTAT I TENDÈNCIES

- 12 de les 17 masses d'aigua presents a les illes Pitiüses es troben amb un mal estat quantitatiu al 2023, corresponent al 70% dels aqüífers.
- L'única massa d'aigua subterrània de Formentera es manté en mal estat quantitatiu des de fa molts anys. I no es redueix l'índex d'explotació, aquest supera el 100%, el que implica un ús no sostenible del recurs.

Analitzant les dades sobre l'estat de les masses d'aigua subterrànies d'Eivissa s'observa que a Eivissa 11 de les 16 masses estan en mal estat quantitatiu. Les MAS de Sant Agustí i del Riu de Santa Eulària que estaven en bon estat actualment es troba en mal estat i amb un increment del % d'explotació en ambdós casos. Així com

la MAS de Es Canar que es trobava en risc ha passat a mal estat, amb un elevat % d'explotació. L'única massa d'aigua subterrània de Formentera està en mal estat.

En relació amb la seva explotació, totes les masses en mal estat tenen una explotació per sobre del 80% de l'aigua disponible. La mitjana d'explotació global dels aqüífers el 2023 a Eivissa ha disminuït un 0.77% respecte l'any anterior. En canvi a Formentera ha incrementat 0,52%.

Mentre que el balanç del nombre de massa d'aigua subterrània en bon estat i mal estat ha empitjorat, ja que aquest últim any hi ha 2 aqüífers més en mal estat respecte l'any 2022, segons es reflecteix en les diferents revisions del Pla Hidrològic.

Codi	Nom	2012		2015		2019		2022		2023	
		Estat	% Explotació	Estat	% Explotació	Estat	% Explotació	Estat	% Explotació	Estat	% Explotació
2001M1	Portinatx	Bo	104,16	Dolent	49,85	Bo	49,87	Bo	<80%	Bo	
2001M2	Port de Sant Miquel	Bo	45,77	Bo	60,86	Bo	60,80	Bo	<80%	Bo	
2002M1	Santa Agnès	Dolent	112,57	Dolent	99,97	Risc	100,19	Dolent	92,81	Dolent	
2002M2	Pla de Sant Antoni	Dolent	122,92	Dolent	106,76	Dolent	105,24	Dolent	108,06	Dolent	
2002M3	Sant Agustí	Bo	47,84	Bo	61,25	Bo	60,54	Bo	85,9	Dolent	
2003M1	Cala Llonga	Dolent	138,21	Dolent	107,47	Dolent	106,25	Dolent	99,59	Dolent	
2003M2	Roca Llisa	Dolent	120,86	Dolent	127,44	Dolent	127,41	Dolent	98,84	Dolent	
2003M3	Riu de Santa Eulària	Bueno	98,03	Bo	79,98	Bo	78,09	Bo	82,2	Dolent	
2003M4	Sant Llorenç de Balàfia	Bo	46,96	Bo	45,88	Bo	45,88	Bo	<80%	Bo	
2004M1	Es Figueral	Bo	53,22	Bo	48,74	Bo	38,49	Bo	<80%	Bo	
2004M2	Es Canar	Dolent	99,79	Bo	100,36	Dolent	99,04	Risc	96,16	Dolent	
2005M1	Cala Tarida	Bo	139,06	Dolent	128,4	Dolent	128,4	Dolent	118,85	Dolent	
2005M2	Porroig	Dolent	170,07	Dolent	163,64	Dolent	126,79	Dolent	116,84	Dolent	
2006M1	Santa Gertrudis	Dolent	109,49	Dolent	116,38	Dolent	114,37	Dolent	107,7	Dolent	
2006M2	Jesús	Bo	60,51	Bo	73,55	Dolent	61,19	Bo	<80%	Bo	
2006M3	Serra Grossa	Dolent	136,3	Dolent	136,79	Dolent	133,59	Dolent	93,77	Dolent	
2101M1	Formentera	Bo	144,61	Dolent	145,31	Dolent	112,92	Dolent	113,44	Dolent	

Taula 2. Estat de les masses d'aigua subterrànies de les Pitiüses (2012, 2015, 2019 i 2022)
Elaboració pròpia (Font: Govern dels Illes Balears).

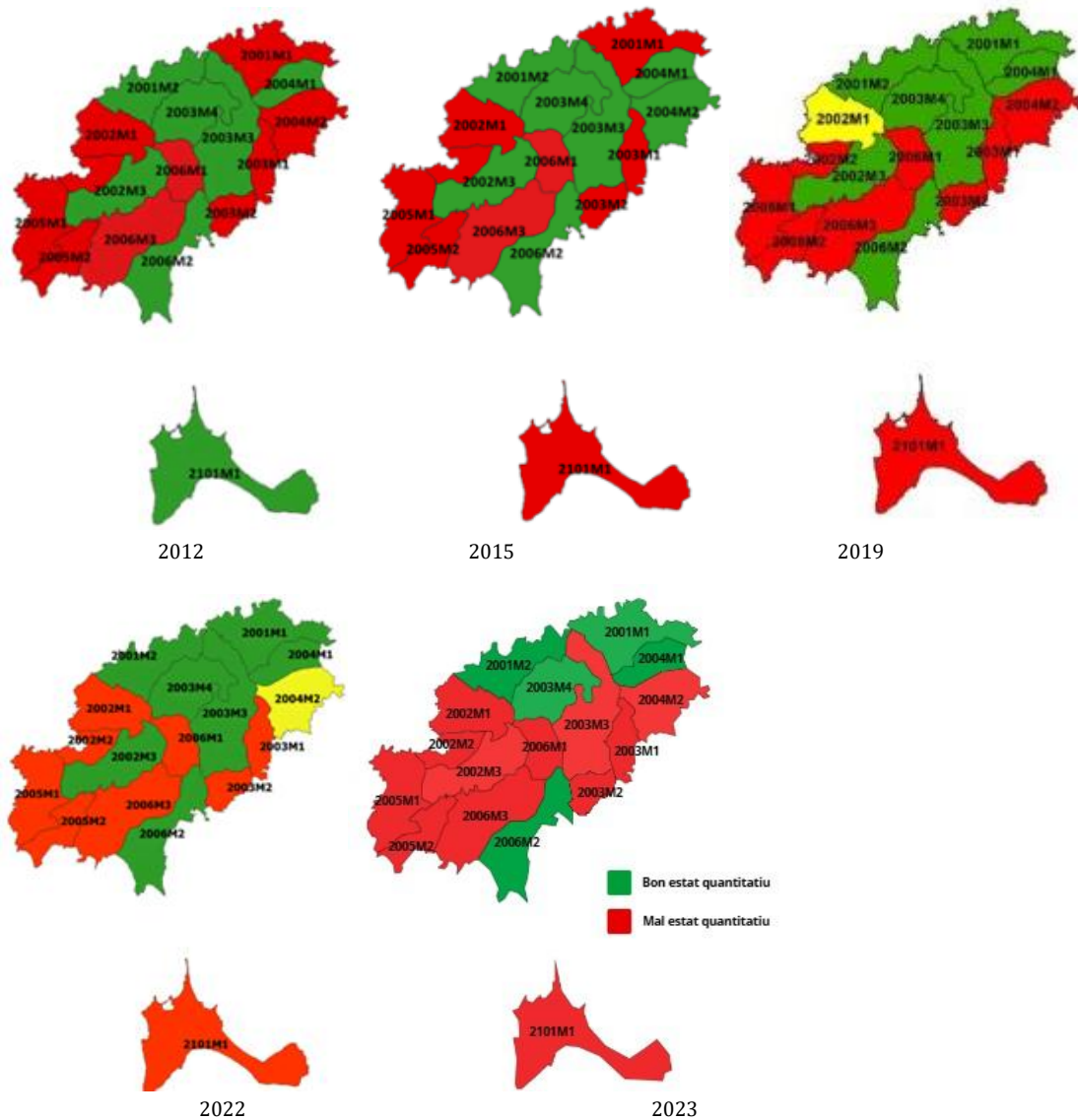


Figura 24. Estat de las masses d'aigua de les Pitiüses (2012, 2015, 2019, 2022 i 2023). Elaboració pròpia (Font: Govern de les Illes Balears).

METODOLOGIA

Definició	L'estat quantitatiu de les masses d'aigua subterrània és una expressió del grau en què les extraccions directes i indirectes afecten les masses.
Unitats	%
Temporalitat	6 anys (D'acord a les revisions de les planificacions de cada Cicle de Planificació hidrològica de les Illes Balears)
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Conselleria mar i cicle aigua. Direcció general de recursos hídrics. Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pla Hidrològic de quart cicle (2028-2033) en tramitació Annex 5_3. Estat de les masses d'aigua subterrània. Memòria_ 4.2.2.2 Estat de les masses d'aigua subterrània.

Observacions	<p>La quantitat de clorurs en les masses subterrànies amb connectivitat marina està directament relacionada con la intrusió marina. Una quantitat elevada de clorurs ens indicaria intrusió marina en la massa d'aigua.</p> <p>La quantitat de nitrats en les aigües pot ser producte de la contaminació per abocaments fecals incontrolats; a les Pitiüses, la possibilitat que la font d'aquesta contaminació sigui deguda a l'ús d'abonaments agrícoles és mínima.</p>
---------------------	---

4.3. Estat qualitatiu dels aquífers

INTRODUCCIÓ

L'indicador **Estat qualitatiu de les aigües subterrànies** fa referència a l'estat químic d'aquestes masses d'aigua, i expressa en quin grau determinades substàncies poden comprometre la seva qualitat. Aquest estat es determina principalment a partir de la concentració de nitrats, clorurs i altres compostos químics, segons els límits establerts per la normativa de qualitat de l'aigua de consum humà (RD 3/2023) i per les Normes de Qualitat Ambiental (RD 817/2015)

Per considerar una massa d'aigua subterrània en **bon estat químic**, els valors no han de superar els de 50 mg NO₃/L ni els 250 mg Cl⁻/L, a més de complir amb els límits establerts per a altres substàncies químiques prioritàries. Quan aquests valors es veuen superats, la massa d'aigua es classifica en **mal estat químic**.

ESTAT I TENDÈNCIES

- 9 de les 16 masses d'aigua subterrània a Eivissa es troben en mal estat químic. La única massa d'aigua subterrània a Formentera es troba en mal estat químic.
- S'ha detectat un empitjorament en una de les masses d'aigua subterrània, de 8 en mal estat el 2022, s'ha passat a 9 en mal estat a Eivissa.
- Hi ha 6 aquífers amb tendència ascendent, és a dir empitjorant, mentre que 4 tenen tendència descendent, de millora.

En el període estudiat, 9 de les 16 masses d'aigua subterrànies d'Eivissa i la única massa d'aigua a Formentera presenten concentracions superiors al valor límit de clorurs, és a dir per sobre dels 250 mg/L de clorurs.

Per **concentració mitjana de clorurs 2019-2023 (mg/l)**, l'aquífer de Serra Grossa és el més afectat, seguit de Formentera, Roca Llisa i Porroig. Tots ells són masses d'aigua amb connexió marina o adjacents a la costa, i per tant es pot deduir que es troben afectats per una forta intrusió marina a causa de la sobreexplotació d'aquests actual o antiga (com és el cas de la Serra Grossa).

Dels 10 aquífers en mal estat químic a Eivissa i Formentera, 6 d'ells presenten una tendència ascendent de la concentració de clorurs: Port de Sant Miquel, Santa Agnès,

Pla de Sant Antoni, Roca Llisa, Es Figueral i Jesús. Mentre que 4 mostren una tendència descendent: Cala tarida, Port Roig, Serra Grossa i Formentera.

Cap de les masses d'aigua subterrània es troba en mal estat per la presència de nitrats.

Amb respecte altres contaminants com a metalls pesants i compostos orgànics, casi totes MAS es troben en bon estat, excepte la MAS de Santa Gertrudis, que supera el límit de potabilitat per substàncies químiques. D'altra banda, en les masses de Porroig i Serra Grossa es troben traces de metalls, per la qual cosa es troben en risc baix.

Amb el que respecta a sulfats, la MAS de Es Figueral es troba en mal estat; no obstant això, l'elevada quantitat de sulfats en aquesta MAS és degut a la naturalesa de l'aqüífer, les aigües del qual tenen una elevada concentració de sulfats a causa de la presència de guixos.

Codi	Nom	Estat clorurs 2023	Estat nitrats 2023	Estat RD 140/2003	Estat sulfats 2022	Estat químic integrat 2023
2001M1	Portinatx	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo
2001M2	Port de Sant Miquel	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2002M1	Santa Agnès	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2002M2	Pla de Sant Antoni	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2002M3	Sant Agustí	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo
2003M1	Cala Llonga	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo
2003M2	Roca Llisa	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2003M3	Riu de Santa Eulària	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo
2003M4	Sant Llorenç de Balàfia	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo
2004M1	Es Figueral	Bo	Bo	Bo	Dolent	Dolent
2004M2	Es Canar	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo
2005M1	Cala Tarida	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2005M2	Port Roig	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2006M1	Santa Gertrudis	Dolent	Bo	En risc	Bo	Dolent
2006M2	Jesús	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2006M3	Serra Grossa	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent
2101M1	Formentera	Dolent	Bo	Bo	Bo	Dolent

Taula 3. Estat qualitatiu de les MAS de las Pitiusas (2023). Elaboració pròpia (Fuente: Govern de les Illes Balears)

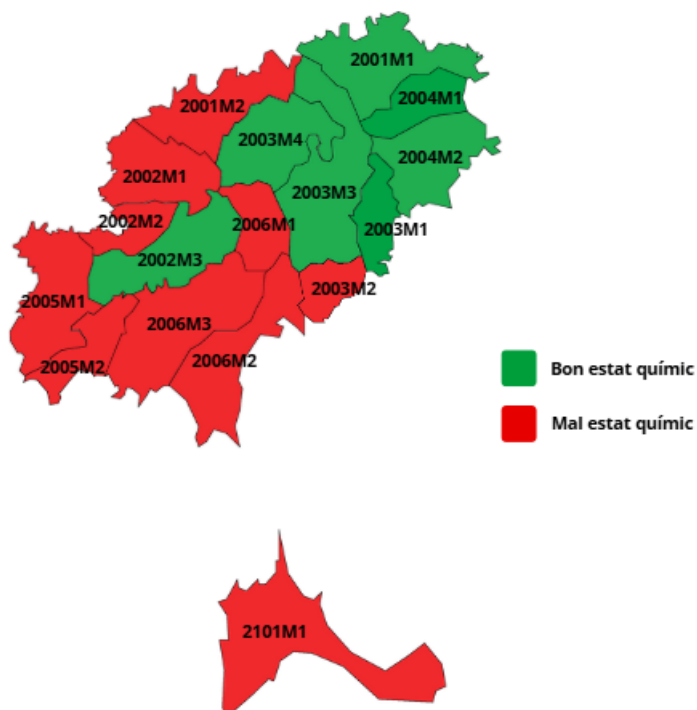


Figura 25. Estat qualitatiu de les MAS 2023. Elaboració pròpia. Fuente Pla Hidrològic de les Illes Balears 2028-2033

METODOLOGIA

Definició	L'indicador Estat qualitatiu de les aigües subterrànies fa referència a l'estat químic d'aquestes masses d'aigua, i expressa en quin grau determinades substàncies poden comprometre la seva qualitat
Unitats	Mg/l (mil·ligrams per litre, concentració)
Temporalitat	6 anys (D'acord a les revisions de les planificacions de cada Cicle de Planificació hidrològica de les Illes Balears)
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses), Eivissa i Formentera.
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Conselleria mar i cicle aigua. Direcció general de recursos hídrics. Portal de l'Aigua de les Illes Balears-Pla Hidrològic de quart cicle (2028-2033) en tramitació PHIB 2028-2033 4.2.2.2 Estat de les masses d'aigua subterrània
Observacions	La quantitat de clorurs en les masses subterrànies amb connectivitat marina està directament relacionada con la intrusió marina. Una quantitat elevada de clorurs ens indicaria intrusió marina en la massa d'aigua. La quantitat de nitrats en les aigües pot ser producte de la contaminació per abocaments fecals incontrolats; a les Pitiüses, la possibilitat que la font d'aquesta contaminació sigui deguda a l'ús d'abonaments agrícoles és mínima.

5. SEQUERA

5.1. Sequera Meteorològica

INTRODUCCIÓ

La sequera meteorològica és un fenomen climàtic que es produeix quan es registra una manca persistent de precipitacions respecte als valors normals d'una regió durant un període prolongat de temps. Aquesta absència de pluges pot tenir conseqüències significatives tant per al medi ambient com per a les activitats humanes, ja que sovint és el punt d'inici de altres tipus de sequera, com l'agrícola o la hidrològica.

ESTAT I TENDÈNCIES

- El 2023 ha estat un any sec per a les Pitiüses, arribant a reportar-se nivells de sequera severa a Eivissa i sequera moderada a Formentera.

Evulsió de l'indicador de sequera meteorològica (Índex de Precipitació Estandaritzat SPI). Estació B954 Aeroport d'Eivissa AEMET (1970-2023)

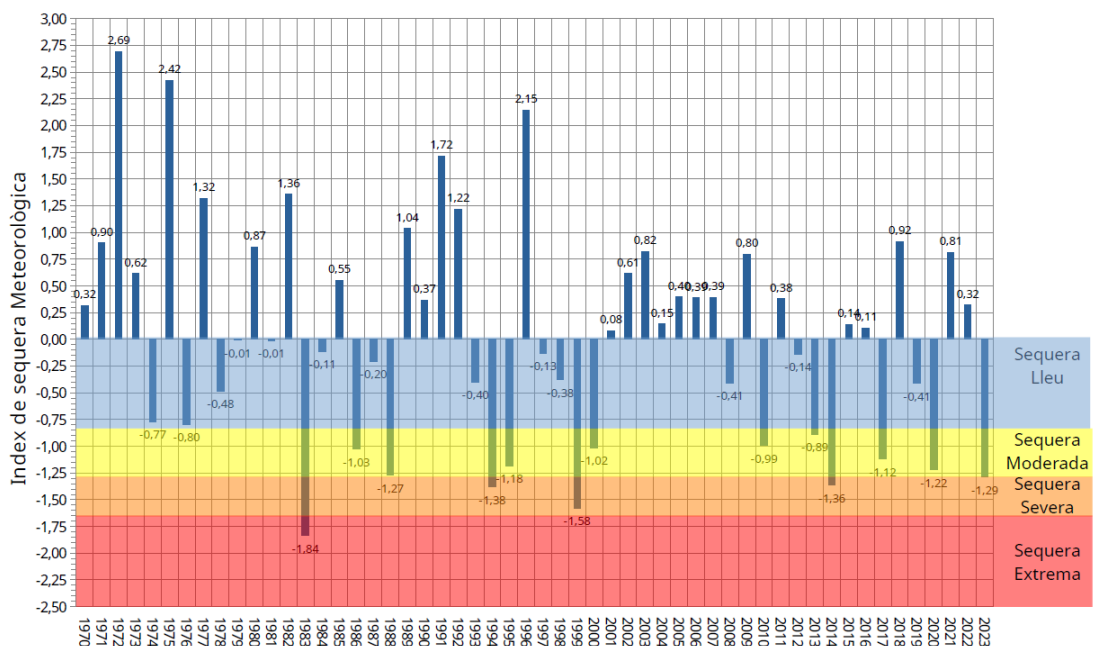


Figura 26. Evulsió de l'indicador de sequera meteorològica per a l'estació de l'aeroport d'Eivissa (1970-2023). (Font: Govern dels Illes Balears).

Segons les dades registrades per l'estació de l'aeroport d'Eivissa, s'identifica 1 any de sequera extrema (1983), 4 de sequera severa i 21 entre sequera moderada i lleu. És a dir, 25 dels 53 anys estudiats han presentat precipitacions per sota de la sèrie temporal (Figura 1). En concret, 2023 s'ha caracteritzat per ser un any de sequera

severa respecte a la sèrie històrica amb un Índex de Sequera Meteorològica de -1,29. Aquesta situació de sequera severa, no s'ha havia vist des del 2014.

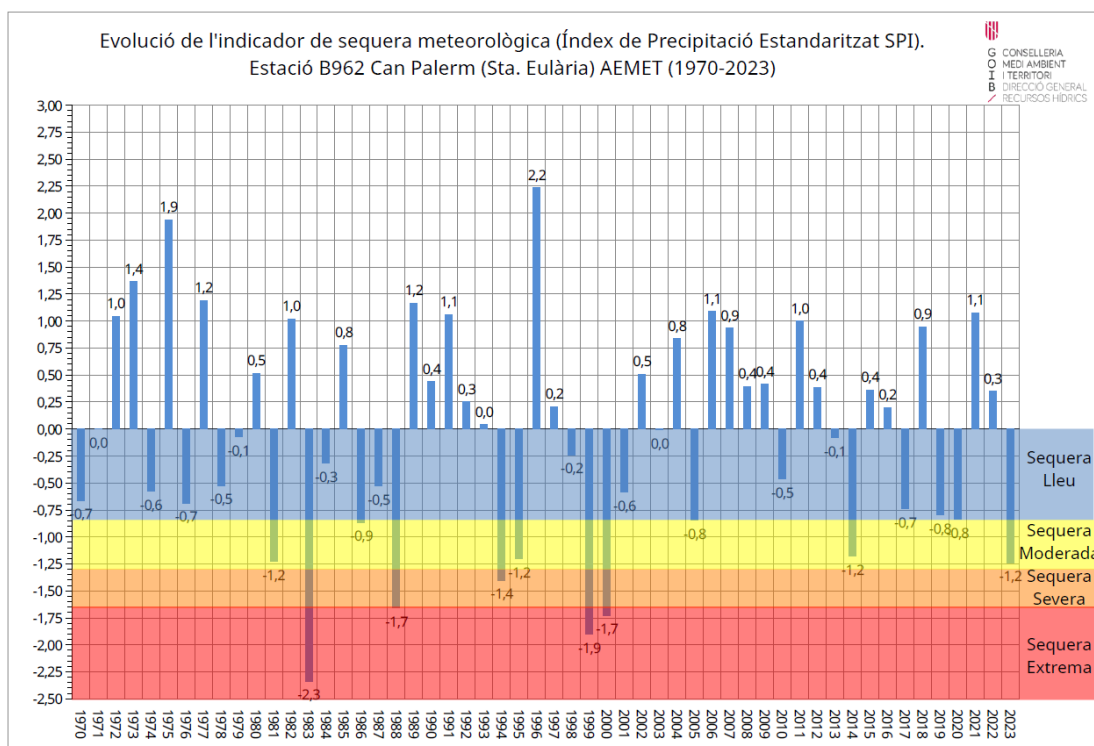


Figura 27. Evenció de l'indicador de sequera meteorològica per a l'estació de Santa Eulària (1970-2023).
(Font: Govern dels Illes Balears).

D'acord amb els valors del SPI de l'estació de Can Palerm en Santa Eulària, es detecten 4 anys de sequera extrema (1983, 1988, 1999 i 2000; 2 d'ells consecutius), 1 de sequera severa i 22 de sequera moderada i lleu. 26 han presentat valors del SPI inferiors al valor normal (Figura 2). 2023 va registrar valors de SPI de -1,2 i s'ha reportat un any de sequera moderada.

Evolució de l'indicador de sequera meteorològica (Índex de Precipitació Estandaritzat SPI).
Estacions B982, B984, B986, B987 i B988 Formentera AEMET (1970-2023)

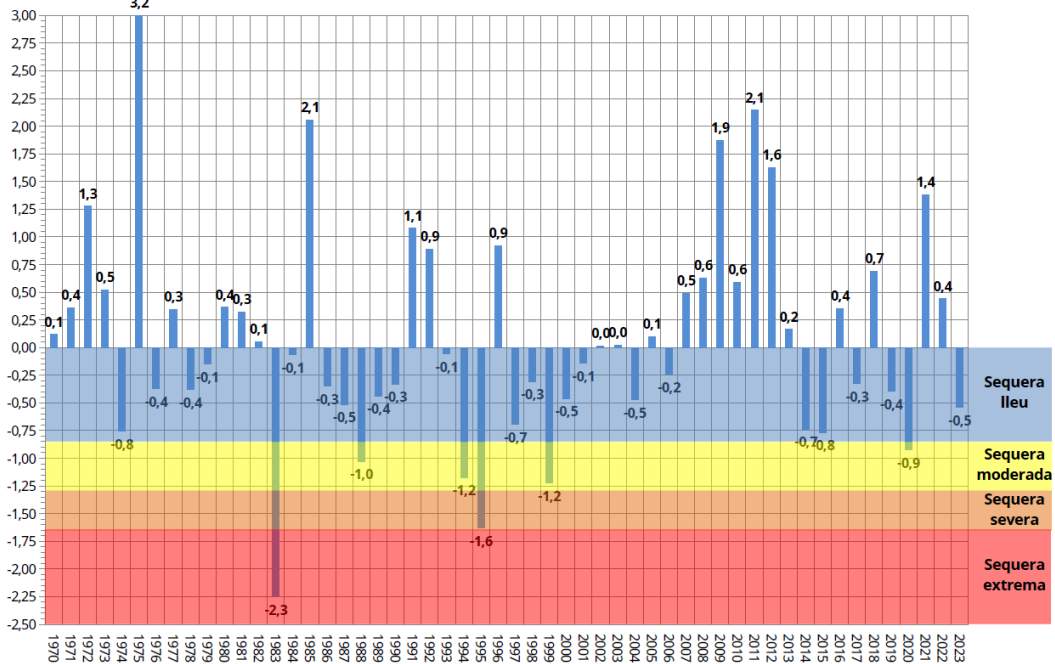


Figura 28. Evolució de l'indicador de sequera meteorològica per a les dues estacions de Formentera (1970-2023). (Font: Govern dels Illes Balears).

A Formentera, 2023 ha sigut un any de sequera lleu amb un SPI de -0,5 (Figura 3.). Segons les estacions d'AEMET que es troben entre Eivissa i Formentera, es pot extreure que l'any 1983 va ser un any d'extrema sequera i que l'any 1999 també va suposar una sequera severa. Com a norma general, la meitat dels anys estudiats s'han caracteritzat per una sequera més o menys intensa. Els dos últims anys, 2022 i 2023, han estat diferents, el 2022 va ser un any humit, mentre que el 2023 va ser un any de sec.

METODOLOGIA

Definició	<p>Evolution of the meteorological drought index. This indicator aims to analyze the variation of the Standardized Precipitation Index (SPI) during the last decades.</p> <p>Meteorological drought is defined as the decrease in precipitation in a specific region compared to the average value of this region and during a determined period. This calculation is performed by the Government of the Balearic Islands using the SPI and the information for its calculation is extracted from the AEMET stations.</p> <p>This index assumes that precipitation is distributed according to a normal distribution and therefore it can be evaluated the deviation of the precipitation of a specific year compared to the average of the time series.</p> $SPI_i = \frac{X_i + M_{xi}}{S}$ <p>SPI: Standardized Precipitation Index. Xi: Accumulated precipitation for the year.</p>
------------------	---

	Mxi: Mitjana aritmètica de precipitacions en el període considerat. S: Desviació estàndard en el període considerat.
Unitats	SPI (Índex de Precipitació Estandarditzat)
Temporalitat	Anual (sèrie 1970-2022)
Escala Geogràfica	Insular (Pitiüses).
Fonts d'informació	Govern de les Illes Balears. Direcció general de recursos hídrics.
Observacions	L'índex distingeix 4 intensitats de sequera segons el valor del SPI: Sequera lleu (entre 0 i -0,84), sequera moderada (-0,84 i -1,28), sequera severa (-1,28 i -1,65) i extrema (<-1,65). Les estacions que s'analitzen a les Pitiüses estan en l'Aeroport d'Eivissa (B954), a Santa Eulària (B962) i a Formentera (B984 i B988).

5.2. Sequera Hidrològica

INTRODUCCIÓ

La sequera hidrològica és un fenomen caracteritzat per la disminució persistent i prolongada dels recursos hídrics disponibles, especialment en rius, llacs, embassaments i aqüífers. En el cas de les Pitiüses, els cursos d'aigua són intermitents i no permanents i per tant els recursos hídrics principals són masses d'aigua subterrànies. En contextos, com les illes Balears, amb una forta pressió turística, combinat amb les sequeres meteorològiques (és a dir, la manca de precipitacions) està comportant sequeres hidrològiques intenses degut a la sobreexplotació dels recursos subterranis.

Les sequeres prolongades provoquen una disminució dels nivells freàtics i l'empitjorament de la qualitat de l'aigua, posant en risc el subministrament i l'equilibri dels ecosistemes locals.

ESTAT I TENDÈNCIES

- Eivissa es troba en situació de prealerta per sequera hidrològica des del gener de 2023, acumulant dos anys consecutius en aquest escenari.
- L'illa mostra una tendència sostinguda a l'empitjorament de la sequera en l'última dècada, amb afectació especialment a primavera i estiu, una estacionalitat encara present i una capacitat de recuperació dels aqüífers cada cop més limitada.

- L'ús creixent d'aigua dessalada ha contribuït a esmorteir parcialment l'estacionalitat, reduint la pressió directa sobre els aqüífers a l'estiu, tot i que no ha revertit la tendència a la baixa de les reserves subterrànies.
- Formentera presenta una dinàmica molt irregular de sequera, amb canvis sobtats i sense una estacionalitat clara, ja que la situació hídrica depèn principalment de la pluviositat, no de la pressió sobre els aqüífers.

**Evolució de l'índex de sequera hidrològica a la Unitat de Demanda I - Eivissa
juliol de 2015 - juliol de 2025**

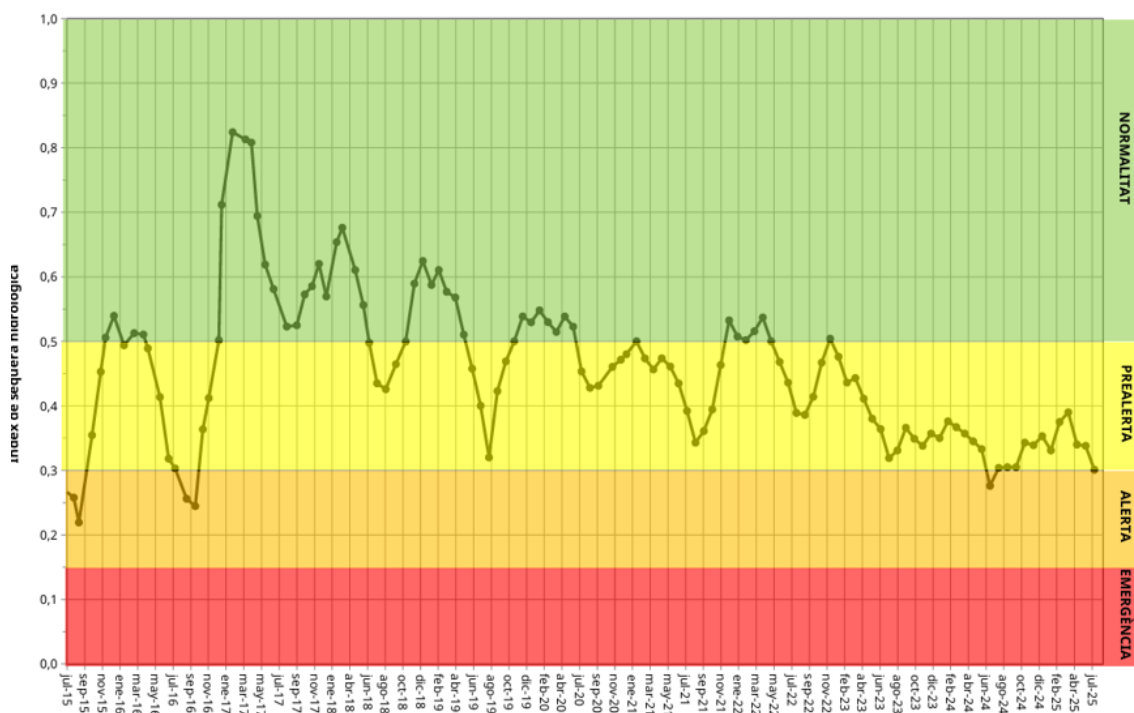


Figura 29. Evolució de l'índex de sequera hidrològica a la Unitat de Demanda I- Eivissa (juliol de 2015- juliol de 2025). Font: Govern de les Illes Balears: Direcció General de Recursos Hídrics.

Les reserves hídriques a Eivissa han mostrat una tendència sostinguda a la baixa durant els darrers anys, amb un agreujament progressiu de la situació de sequera hidrològica. Des del gener de 2023, l'illa es manté en situació de prealerta per sequera, acumulant ja dos anys consecutius dins aquest escenari, amb valors que sovint s'han situat molt propers al llindar d'alerta, especialment a la primavera i estiu de 2024. De fet, al juny de 2024, es va entrar en estat d'alerta, cosa que no passava des del setembre de 2016.

En l'última dècada, destaca el període entre 2015 i 2017, on Eivissa va patir episodis de sequera intensa, arribant a situacions d'alerta en almenys tres ocasions, especialment durant els mesos d'estiu. Tot i això, es va recuperar una situació de normalitat hidrològica a inicis de 2017, que es va mantenir fins al setembre de 2018,

quan es tornà a declarar la prealerta, si bé aquesta va durar poc i l'hivern següent es va restablir la normalitat. Aquest patró es repeteix a l'estiu de 2019, amb una nova entrada en prealerta que es dissol al novembre de 2019.

El 2020 va tancar amb una nova situació de prealerta a l'octubre, que es va allargar durant tot l'any 2021. Al febrer de 2022, l'illa va tornar temporalment a la normalitat, però la recuperació va ser efímera, ja que al maig de 2022 es tornava a activar la prealerta, de la qual ja no s'ha sortit fins a l'actualitat.

En resum, tal com s'observa a la Figura 1, Eivissa mostra una tendència a una reducció progressiva de la capacitat de recuperació dels aqüífers, agreujada per la manca de pluges i l'increment de la demanda hídrica. A aquesta situació cal afegir-hi l'estacionalitat molt marcada del consum i de l'estrès hídric a l'illa, que es concentra especialment durant els mesos d'estiu. La forta pressió turística que rep Eivissa en temporada alta es tradueix en un increment notable de la demanda d'aigua, fet que accentua les fases de prealerta i alerta per sequera, com s'ha observat repetidament en els darrers anys. Aquesta estacionalitat limita la capacitat dels aqüífers per regenerar-se durant els períodes de menor demanda.

Tot i que l'ús creixent d'aigua dessalada ha contribuït a esmorteir parcialment aquesta estacionalitat, reduint la dependència directa dels aqüífers en els mesos de màxim consum, la tendència general continua sent clarament a la baixa. Les dades mostren que els aqüífers no aconsegueixen recuperar-se de forma sostinguda, una situació agreujada per la manca de precipitacions i una demanda estructuralment elevada.

**Evolució de l'índex de sequera a la Unitat de Demanda J - Formentera
juliol de 2015 - juliol de 2025**

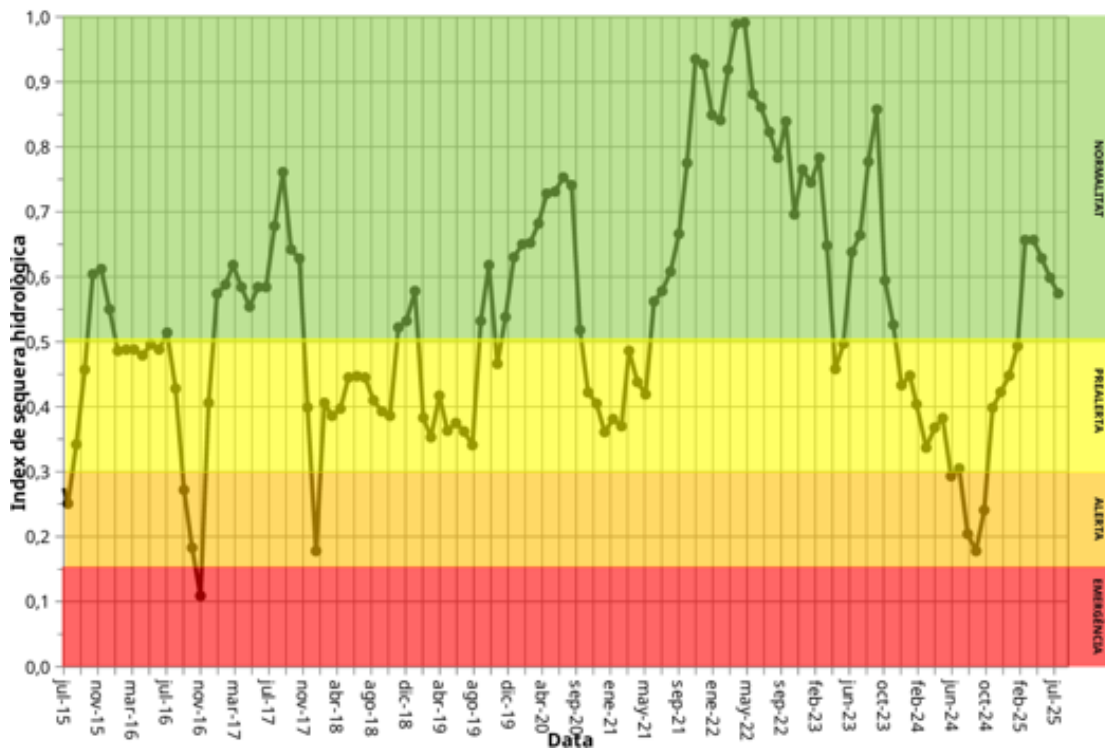


Figura 30. Evolució de l'índex de sequera hidrològica a la Unitat de Demanda I- Formentera (juliol de 2015- juliol de 2025). Font: Govern de les Illes Balears: Direcció General de Recursos Hídrics.

En el cas de Formentera, l'índex de sequera hidrològica ha presentat una alta variabilitat durant l'última dècada, amb fluctuacions molt acusades i sense un patró estacional clar. Els valors han passat ràpidament de situacions de normalitat a situacions de prealerta, alerta o fins i tot emergència, sense una transició suau ni previsible. Aquesta inestabilitat fa difícil establir cicles o tendències clares a llarg termini.

Tot i així, es poden identificar alguns episodis destacats. El 2016 va ser un any amb diversos mesos en situació de prealerta i alerta, arribant puntualment a la franja d'emergència al novembre de 2016, moment en què l'índex va caure per sota de 0,1. El 2017, 2018 i 2019 es recupera una mica la situació mantenint-se sobretot en estat de prealerta, amb algun episodi de normalitat.

A partir de juny de 2021 la situació millora i s'entra en normalitat fins a l'estiu del 2023 que decau una mica i de nou al desembre de 2023 on es declara novament estat de prealerta per sequera i empitjora a estat d'alerta al juny de 2024. La situació no es recupera fins a febrer de 2025, quan torna a superar el llindar i entra en normalitat hidrològica després de més d'un any en situació de prealerta o alerta.

A la Figura 2, es pot observar clarament aquesta dinàmica irregular i oscil·lant de l'índex de sequera a Formentera entre 2015 i 2025. Formentera s'abasteix en un

99% d'aigua dessalada, de manera que les dades de l'índex depenen de la pluviositat que no pas de la pressió sobre les masses d'aigua subterrànies. Així, la sequera hidrològica actual no té un impacte directe sobre la població, sinó principalment sobre l'agricultura.

METODOLOGIA

Definició	Evolució de l'índex de sequera hidrològica
Metodologia	<p>Aquest indicador pretén analitzar la variació de l'índex de sequera hidrològica (IeUD) durant l'últim decenni.</p> <p>La sequera hidrològica es defineix com la disminució de la disponibilitat d'aigua potable (superficial i subterrània).</p> <p>A les illes Balears per al càlcul dels índexs de sequera de les Unitats de Demanda s'ha utilitzat els indicadors associats amb els pous. D'altra banda, s'han establert també indicadors associats a fonts o embassaments que s'utilitzaran a mode de preavís o com a suport.</p> <p>La metodologia de càlcul definida es pot consultar en el punt 6.4. del Pla Especial d'Actuació en Situacions d'Alerta i Eventual Sequera de les Illes Balears.</p>
Unitats	IeUD (Índex de sequera hidrològica)
Temporalitat	Mensual
Escala geogràfica	Insular (Pitiusas)
Fonts de informació	Govern de les Illes Balears: Direcció General de Recursos Hídrics.
Observacions	<p>L'índex distingeix 4 zones segons l'estat dels recursos hídrics: Zona de normalitat, zona de prealerta, zona d'alerta i finalment zona d'emergència.</p> <p>Perquè es declari l'escenari de prealerta, és necessari que la unitat es trobi un mínim de tres mesos en prealerta, i per a tornar a l'estat de normalitat, també són necessaris tres mesos de normalitat.</p>

6. DEPURACIÓ

6.1. Salinitat de les aigües residuals a l'entrada de les depuradores

INTRODUCCIÓ

Conèixer la conductivitat de les aigües residuals a Eivissa és fonamental per detectar la presència de salinitat elevada, causada principalment per infiltracions d'aigua marina en xarxes de clavegueram deteriorades. Aquest problema afecta el rendiment de les depuradores, impossibilita la reutilització de l'aigua tractada i compromet la sostenibilitat del cicle hídic. En una illa amb recursos hídrics limitats, com Eivissa, mesurar la conductivitat permet identificar zones crítiques, planificar reparacions i millorar l'eficiència del sistema.

A més, aquesta salinitat pot provenir també de forma puntual, dels abocaments il·legals de salmorra de dessaladores privades a la xarxa de sanejament municipal o bé dels abocaments de certes aigües residuals industrials.

A partir d'aquest indicador es pretén comprovar el grau de salinitat de les aigües residuals que arriben a les EDAR. L'aigua residual del clavegueram compleix la salinitat quan no se superen els 3 mS/cm de conductivitat, llindar límit per possibilitar la reutilització de l'aigua depurada per als usos agrícoles de l'aigua.

ESTAT I TENDÈNCIES

- Un 96,12% de les aigües depurades a l'illa d'Eivissa mostren salinitats elevades, inutilitzant-les per a ús agrícola, un 5,5% més que l'any anterior (2023) quan es va a reportar un 90,57% de cabal inutilitzable.
- Continuant amb el patró dels últims anys 2020, 2021, 2022 i 2023 en 2024 únicament en les depuradores de Sant Joan i de la Cala Sant Vicent es podria reutilitzar el seu cabal al llarg de tot l'any. Amés a la depuradora de Cala Llonga l'aprofitament d'aigua residual es possible en 6 mesos de l'any.

La conductivitat de les aigües depurades no en totes les depuradores es regeix per creixements estacionals. Al 2024 Cala Tarida y Port de Sant Miquel vam augmentar la salinitat durant els mesos d'estiu, des de juliol fins novembre això podria ser per l'increment en l'ús d'aigua de pou i de perforades particulars en aquífers amb salinitats elevades. Cal mencionar que de gener a juny, aquest paràmetre es va a complir amb normalitat.

En les depuradores de la Cala Sant Vicent i Sant Joan, durant tots els mesos tracten aigües amb salinitats aptes per a la seva reutilització agrícola. Pel altra banda Cala Llonga només supera el límit permet al gener.

Pel que fa a la depuradora de Sant Josep, els incompliments no segueixen una tendència clara, ja que es van registrar valors per damunt dels límits establerts durant els mesos de gener, març, abril, maig, juny, juliol, agost i setembre.

Les depuradores de Vila, Ca Bossa, Sant Antoni i Santa Eulària tracten aigües amb excessives salinitats registrades durant pràcticament tots els mesos de l'any, ja que d'aquestes. En aquest sentit, Can Bossa només va complir el paràmetre al gener; Sant Josep el va complir al febrer i a l'octubre; la resta de les depuradores esmentades varen incomplir el cabal durant tot l'any, segons les dades presentades pe l'Agència.

A continuació en les figures 31 i 32 es pot veure el gràfic de conductivitat de les aigües residuals, reportades en 2024 a Eivissa. A més en la figura 33, es presenta un gràfic del període d'estudi comprèn des de l'any 2020 fins l'any 2024. S'ha analitzat mensualment el volum d'aigua residual procedent del clavegueram que supera el llindar de conductivitat i s'ha relacionat amb el volum total tractat, per poder comparar els resultats de les depuradores d'Eivissa.

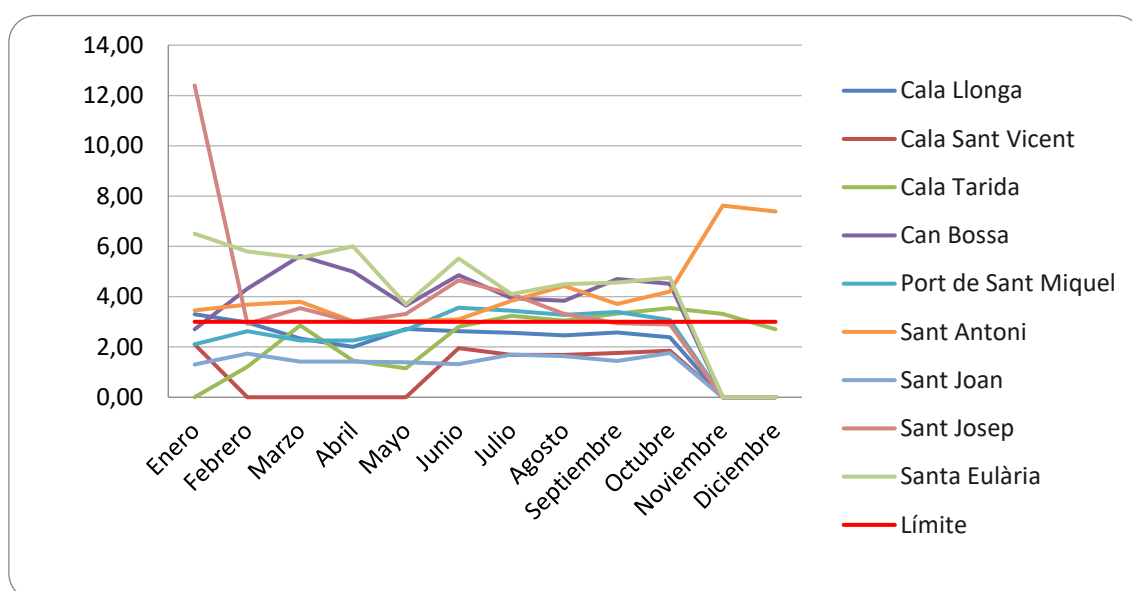


Figura 31. Conductivitat de les aigües depurades de l'illa d'Eivissa (2024). Elaboració pròpia a partir de dades del Govern de les Illes Balears.

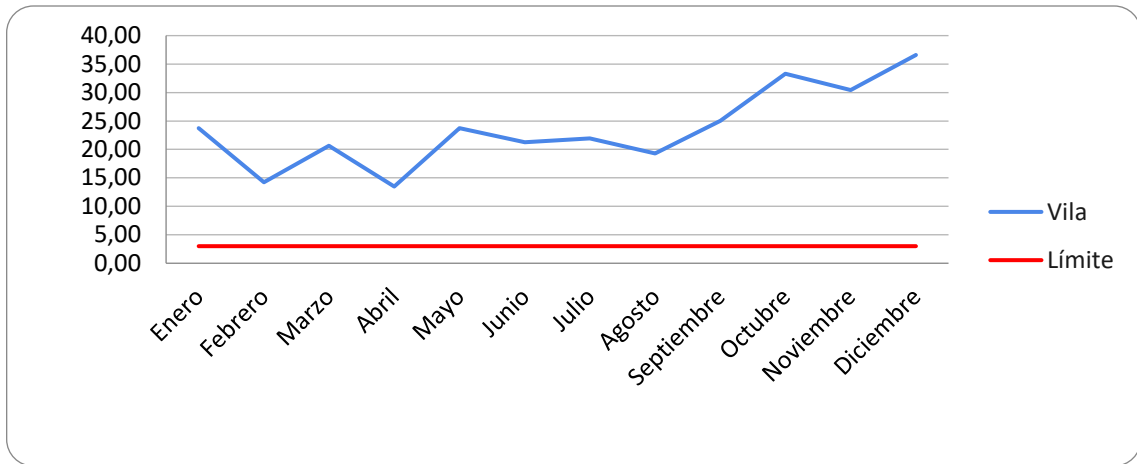


Figura 32. Conductivitat de les aigües depurades de la depuradora de Vila (2024). Elaboració pròpia a partir de dades del Govern de les Illes Balears.



Figura 33. Cabal total i percentatge de volum d'aigua residual del clavegueram amb excés de salinitat a l'illa de Formentera.



Figura 34. Avaluació de les aigües residuals del clavegueram municipal segons l'excés de salinitat a l'illa d'Eivissa.

METODOLOGIA

Definició	Salinitat de les aigües depurades
Metodologia	Aquest indicador pretén analitzar la concentració de sals dels abocaments de les depuradores amb l'objectiu de saber si aquestes són aptes per a l'ús agrari. Per a això, es prenen les dades de conductivitat de les emissions i s'estableix el límit de conductivitat en 3mS/cm que asseguraria que l'aigua és viable per al reg agrícola.
Unitats	mS/cm
Temporalitat	Mensual
Escala geogràfica	Insular
Fonts de informació	ABAQUA: Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental
Observacions	La conductivitat de l'aigua és directament proporcional a la quantitat de sals dissoltes en aquesta. No es té registre de la conductivitat de les aigües de sortida en alguns mesos i depuradores; en aquest cas, s'han considerat "aptes" per a la seva reutilització. No obstant això, el cabal emès amb salinitats per sobre del límit per a ús agrícola podria ser superior.

6.2. Qualitat de les aigües residuals a l'entrada de les depuradores

INTRODUCCIÓ

Les aigües residuals urbanes són recollides per la xarxa de sanejament municipal i arriben a les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR). L'aigua d'entrada a les depuradores, és tractada amb l'objectiu de reduir-ne la càrrega contaminant i retornar-la al medi o ser reutilitzada en les millors condicions possibles.

Es pretén analitzar la qualitat de l'aigua residual que arriba a les depuradores a través del clavegueram municipal, íntimament relacionada amb la qualitat de l'aigua depurada, ja que la càrrega contaminant de l'aigua residual que entra a les depuradores pot dificultar de manera important el procés de depuració i, per tant, la qualitat dels abocaments. Cal destacar que l'aigua residual de la xarxa de clavegueram és responsabilitat municipal i el seu control és fonamental per garantir el correcte funcionament de les estacions depuradores.

ESTAT I TENDÈNCIES

- En 2024, 7 de les 10 depuradores de l'illa d'Eivissa van rebre aigües amb matèria orgànica o sòlids en suspensió superior als valors permesos, 8 depuradores més que l'any passat quan es van a reportar 5 depuradores.

Al llarg del 2024, de les 10 depuradores d'Eivissa, gestionades per ABAQUA en 4 d'elles es van detectar en l'entrada del cabal valors qualitius superiors als legals. Cal esmentar que, en 2019, únicament 1 de les 10 depuradores rebia aigües que complissin els paràmetres establerts per llei; el que ens demostra una millora gradual de la qualitat de l'aigua rebuda en les depuradores d'Eivissa. En termes globals, de las 11,37 hm³, de aqua que es van rebre a les depuradores d'Eivissa 10,68 hm³ han complit amb els paràmetres de arribada a les depuradores i només 4,06% no ha complit.

En comparació amb el 2023, les dades de 2024 mostren una millora notable en la qualitat de l'aigua d'entrada a les EDAR d'Eivissa. Mentre que l'any anterior un 32 % del cabal (9,4 hm³) superava els límits legals, el 2024 el volum que no compleix s'ha reduït a només un 4 % aproximadament (0,45 hm³ de 11,14 hm³ totals). Això indica que la major part de les aigües rebudes ara s'ajusten als paràmetres de qualitat, passant d'una situació on només el 50 % de les depuradores rebien aqua dins dels límits, a un escenari on pràcticament totes mostren valors conformes, amb excepcions puntuals concentrades en els mesos d'estiu (especialment a l'agost) i en àrees com Sant Antoni i Vila.

La baixa qualitat de les aigües residuals que arriben a les depuradores presenta un marcat component estacional. Durant el mes d'agost de 2024, el percentatge de cabal d'entrada amb incompliments ha estat del 29,24 %, constituint el valor més elevat de tot l'any. La resta de mesos mostren valors molt inferiors, sovint per sota del 3 %. Aquest pic concentrat a l'agost manté el patró habitual dels anys anteriors, en què el màxim d'incompliments se solia registrar en ple estiu, i apunta a factors com l'increment de la pressió turística i l'augment de cabals en temporada alta com a possibles causes d'aquest repunt puntual.

Les aigües residuals que van arribar a les depuradores de Cala Llonga, Cala Sant Vicent, Can Bossa, Port de Sant Miquel i Santa Eulària vam a complir amb els paràmetres establerts per llei tots els mesos de l'any.

Segons el cabal que aconsegueix la depuradora que no compliria els límits legals en relació amb el cabal total d'incompliment; per ordre seria així: Sant Antoni (27,67%), Sant Josep (9,14%), Cala Tarida (55,79%) i Vila (8,74%).

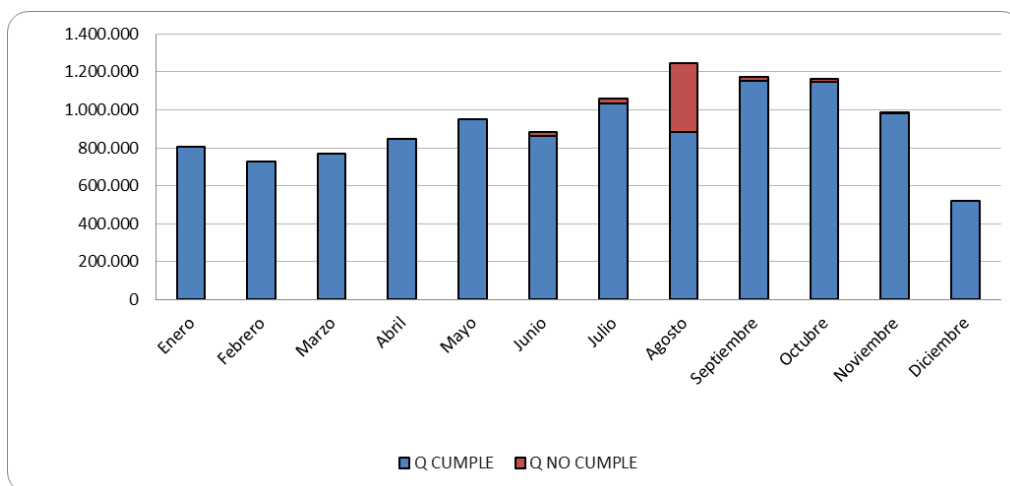


Figura 35. Relació entre la qualitat del cabal d'entrada a les EDAR per mesos a l'illa d'Eivissa durant 2024. Elaboració pròpia a partir de dades del Govern de les Illes Balears.

D'altra banda, també s'ha fet una anàlisi del percentatge d'incompliment dels paràmetres de salinitat de l'aigua d'entrada a les depuradores d'Eivissa durant el període 2020-2024. Els resultats indiquen que l'any amb un major percentatge d'incompliment va ser el 2021, amb un 54,69 %, seguit del 2020 amb un 36,28 %. A partir d'aquí es constata una millora progressiva: el 2022 l'incompliment es va reduir al 14,66 %, el 2023 es va situar en el 15,96 % i el 2024 va assolir el mínim del període amb només un 4,06 %. Aquest descens sostingut reflecteix una clara millora en la qualitat de l'aigua rebuda i una gestió més eficient dels cabals, tal com s'observa a la figura següent.



Figura 36. Cabal total i percentatge d'incompliment de les aigües residual que entren a les depuradores d'Eivissa.

Per tal d'identificar quines depuradores compleixen o incompleixen els paràmetres establerts, en la figura següent es representa la seva ubicació a l'illa d'Eivissa.

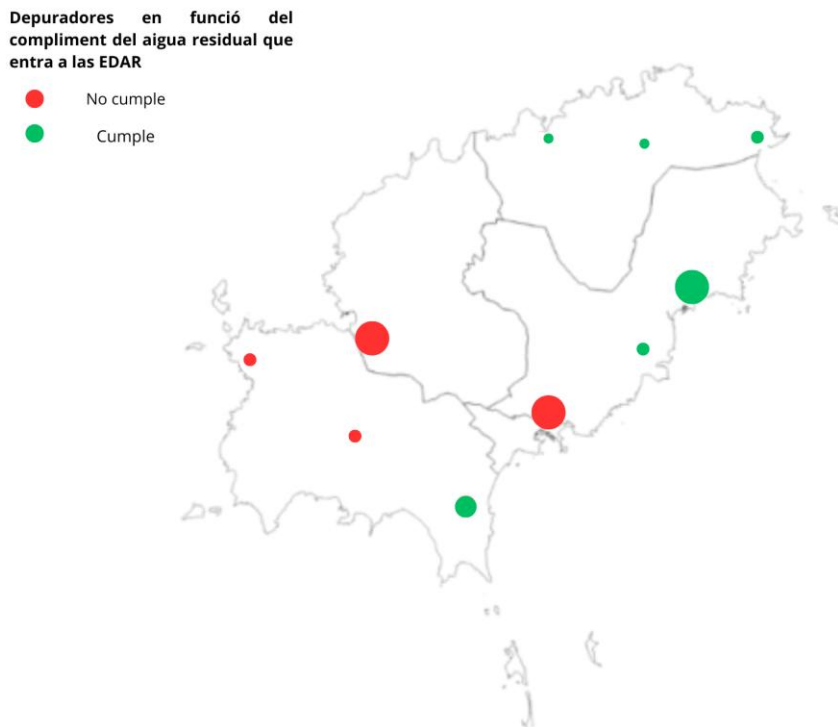


Figura 37. Depuradores en funció del compliment/incompliment de paràmetres(DBO i DQO entrada) d'entrada de les aigües residuals a les EDAR's a l'illa d'Eivissa.

METODOLOGIA:

Definició	Qualitat de les aigües a l'entrada de les depuradores
Metodologia	<p>Aquest indicador pretén oferir perspectiva sobre la qualitat de les aigües residuals que aconseguen les depuradores gestionades per ABAQUA a l'illa d'Eivissa. Aquesta aigua que passa pel clavegueram és la que posteriorment es tractarà en les depuradores. Els valors màxims són els establerts pel PHIB; i en el cas de disposar de normes municipals que determinin valors més restrictius, seran les normes municipals les que pautaran les concentracions màximes permeses. Això es mesura mitjançant la Demanda Biològica d'Oxigen (DBO), la Demanda Química d'Oxigen (DQO) i els Sòlids en Suspensió (SS) presents. Segons el PHIB:</p> <ul style="list-style-type: none">• Per a la DBO, la concentració màxima és de 750mgO₂/l.• Per a la DQO, la concentració màxima és de 1.500mgO₂/l.• Per als SS, la concentració màxima és de 750 mg/l. <p>S'estudia el compliment mensual i anual de les depuradores. Per a això, enfront del no compliment d'una depuradora en algun dels paràmetres (3 o 4 mostres que incompleixen al llarg de l'any), es discrimina mensualment el cabal que aconseguix la depuradora amb valors per sobre del límit legal per mes.</p> <p>Els municipis que actualment disposen de reglament sobre la qualitat dels abocaments a la xarxa de clavegueram són: Sant Joan de Labritja (Reglament del servei de clavegueram de Sant Joan de Labritja), Sant Josep (Reglament municipal de les condicions d'abocament a la xarxa de clavegueram de Sant Josep de sa Talaia) i Santa Eulària (Ordenança de Gestió i Ús Sostenible de l'Aigua en el Terme Municipal de Santa Eulària des Riu).</p>
Unitats	Mg/lO ₂ . hm ³ (1.000.000m ³)
Temporalitat	Mensual
Escala geogràfica	Insular
Fonts de informació	ABAQUA. Reglament de Clavegueram del municipi de Sant Joan de Labritja Reglament d'abocaments a la xarxa de clavegueram del municipi de Sant Josep de sa Talaia. Ordenança d'Ús Sostenible de l'Aigua de Santa Eulària des Riu.
Observacions	<p>La DBO és la quantitat d'oxigen consumida pels microorganismes de la mostra per a la degradació de les substàncies orgàniques d'aquesta.</p> <p>La DQO és la quantitat d'oxigen necessari per a degradar la matèria orgànica de la mostra per mitjans químics.</p> <p>Els sòlids en suspensió o sòlids suspesos es refereixen a petites partícules sòlides que romanen en suspensió en aigua com a col·loide o a causa del moviment de l'aigua</p>

6.3. Qualitat de les aigües depurades de sortida

INTRODUCCIÓ

Les aigües residuals urbanes són recollides per la xarxa de clavegueram municipal i d'allà arriben a les estacions depuradores d'aigües residuals (EDAR). L'aigua residual urbana és sotmesa a un tractament per tal de reduir-ne la càrrega contaminant i retornar-la al medi o reutilitzar-la en condicions òptimes. Els efluents d'aquestes instal·lacions de depuració s'anomenen aigua residual urbana depurada.

Aquest apartat pretén analitzar la qualitat de l'aigua residual urbana depurada que surt de les depuradores, per tal de comprovar el compliment dels requisits d'abocament establerts a la normativa estatal (Real Decret 509/1996, de 15 de març, de desenvolupament del Real Decret-lei 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes).

S'ha avaluat el compliment de l'aigua residual urbana depurada per cada EDAR i per cada mes. Es considera que l'aigua depurada compleix els requisits establerts quan no se superen les concentracions màximes permeses o bé quan s'aconsegueix el percentatge mínim de reducció de la Demanda Bioquímica d'Oxigen (DBO₅) en un 70-90% o revisant que la concentració d'aquest paràmetre no superi 25mg O₂/l (límit màxim permès per la normativa). Per altra banda la Demanda Química d'Oxigen considera un límit de concentració màxima de 125 mg O₂/l o aconseguir la reducció d'aquest paràmetre fins a un 75%.

ESTAT I TENDÈNCIES

- En 2024 la depuradora de Vila ha abocat en tot moment aigües deficientment depurades al mitjà. Aquesta depuradora depura el 49% de les aigües de l'illa.

En el conjunt de l'any 2024, el volum total d'aigua depurada a l'illa d'Eivissa va ser de 11,137 hm³. La depuradora de Vila, que tracta prop del 49 % del cabal insular, va continuar abocant aigües deficientment depurades al medi durant tot l'any, sense un patró estacional definit. D'aquest total, es calcula que 3,9 hm³ és a dir, al voltant del 35 % del cabal depurat a l'illa - van sortir amb valors de matèria orgànica per sobre dels límits legals, i procedien íntegrament d'aquesta instal·lació. A més, entre abril i setembre la planta va superar de manera continuada el cabal per al qual havia estat dissenyada.

En relació amb el 2023, quan de 14 hm³ depurats la mateixa instal·lació va abocar 6,7 hm³ amb incompliments (48 % del total insular), podria semblar que hi ha una millora percentual. Tanmateix, aquesta reducció no reflecteix una millora real en el

cabal o en l'eficiència del tractament, sinó que respon a factors operatius i de registre:

Absència de dades completes per als mesos de novembre i desembre en diverses EDAR, que redueix el volum anual computat.

Posada en marxa de la nova depuradora de Sa Coma, que ha desviat aproximadament 2 hm³ de cabal del sistema històric, disminuint de manera aparent el volum total tractat.

Així, la disminució del cabal total registrat i del percentatge d'incompliment ha de considerar-se aparent i condicionada per aquests factors de monitoratge i redistribució de fluxos, no com a resultat d'una millora estructural de la qualitat de depuració.

Pel que fa a la resta de la xarxa, la depuradora de Sant Joan va presentar incompliments puntuals durant gener, febrer, març, abril, maig i agost, amb un impacte global d'un 11,6 % sobre el volum total depurat. Les altres depuradores de l'illa van operar dins dels paràmetres de qualitat establerts durant tot l'any.

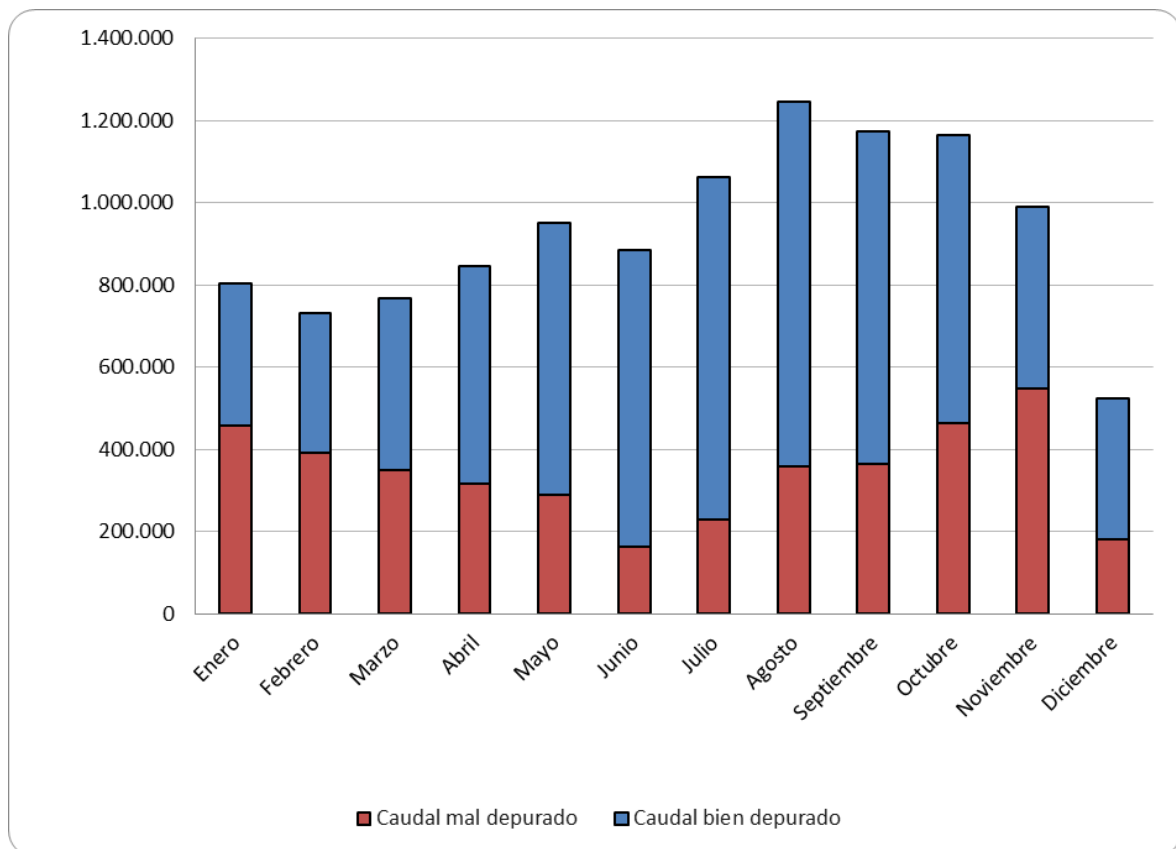


Figura 38. Relació entre el cabal depurat de les EDAR segons el seu compliment per mes a l'illa d'Eivissa l'any 2024. Elaboració pròpia a partir de dades del Govern de les Illes Balears.

A més, s'han analitzat els percentatges d'incompliment de l'aigua depurada a Eivissa entre els anys 2020 i 2024, tal com es mostra a la figura 39. El gràfic

reflecteix una tendència d'incompliment que comença amb un 54,69% entre els anys 2020 i 2021, i que disminueix progressivament: un 48,83% l'any 2022, un 48,01% el 2023 i un 36,60% el 2024. Aquesta davallada en el percentatge d'incompliment observada el 2024 es podria atribuir, probablement, a la manca de dades de cabal d'entrada i sortida durant els mesos de novembre i desembre.



Figura 39. Cabal total i percentatge d'incompliment de les aigües depurades a Eivissa entre el 2020 i 2024.

En la figura següent es mostra la distribució de les depuradores que van incomplir els paràmetres de DBO i DQO l'any 2024, les quals es representen en vermell (Vila i Sant Joan). Les depuradores que han complert amb els requisits de depuració es presenten en verd (Can Bossa, Cala Tarida, Sant Josep, Cala Llonga, Sant Antoni, Santa Eulària, Cala Sant Vicent i Port de Sant Miquel).

Distribució de les depuradores en funció del compliment dels paràmetres de depuració de les aigües residuals

- No cumple
- Cumple



Figura 40. Distribució de les depuradores en funció del compliment dels paràmetres de depuració de les aigües residuals al 2024

METODOLOGIA

Definició	Qualitat de les aigües depurades
Metodologia	Aquest indicador pretén oferir perspectiva sobre la qualitat de les aigües depurades per les EDAR de l'illa d'Eivissa. La qualitat d'aquestes es controla mitjançant els requisits establerts pel Reial decret 509/1996, del 15 de març de desenvolupament del Reial decret llei 11/1995, del 28 de desembre. S'estableix d'aquesta manera unes concentracions màximes de DBO i DQO; es considera que les aigües tenen la qualitat suficient quan no se superen aquestes concentracions, i en cas de superar-se, s'aconsegueix un percentatge mínim de reducció. Per a la DBO, la concentració màxima és de 25mg/*102 i un percentatge mínim de reducció del 90%. Per a la DQO, la concentració màxima és de 125 mg/102 i un percentatge mínim de reducció del 75%. S'estudia el compliment mensual i anual de les depuradores.
Unitats	Mg/10 ₂ , hm ³ (1.000.000m ³)
Temporalitat	Mensual
Escala geogràfica	Insular
Fonts de informació	ABAQUA: Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental Reglament de Clavegueram del municipi de Sant Joan de Labritja Reglament d'abocaments a la xarxa de clavegueram del municipi de Sant Josep de Talaia. Ordenança d'Ús Sostenible de l'Aigua de Santa Eulària des Riu.

Definició	Qualitat de les aigües depurades
Observacions	<p>La DBO és la quantitat d'oxigen consumida pels microorganismes de la mostra per a la degradació de les substàncies orgàniques d'aquesta.</p> <p>La DQO és la quantitat d'oxigen necessari per a degradar la matèria orgànica de la mostra per mitjans químics.</p> <p>Els sòlids en suspensió o sòlids suspesos es refereixen a petites partícules sòlides que romanen en suspensió en aigua com a col·loide o a causa del moviment de l'aigua</p>

7. QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY

INTRODUCCIÓ

Aquest indicador pretén oferir una visió general de la qualitat de les aigües de bany a les illes d'Eivissa i Formentera, així com de la seva evolució temporal durant els darrers anys. Amb aquest objectiu, es fa ús de les dades oficials proporcionades pel Govern de les Illes Balears, que aplica un protocol de control rigorós durant la temporada de bany, compresa entre els mesos de maig i octubre. Per a cada punt de mostreig, es recullen almenys vuit mostres al llarg del període esmentat –a més d'una mostra inicial prèvia–, i s'hi analitzen paràmetres microbiològics (enterococs intestinals i *Escherichia coli*) i observables físics (transparència, residus flotants, etc.). Quan es detecten valors superiors als límits legals, es duen a terme mostres addicionals. Així mateix, per als episodis puntuals de contaminació, es recorre a les dades del sistema NÁYADE del Ministeri de Sanitat, d'acord amb el Reial decret 1341/2007 i la Directiva 2006/7/CE.

ESTAT I TENDÈNCIES

- En els últims 14 anys, s'ha donat una reducció en la qualitat en 18 de les 41 zones de bany analitzades a l'illa d'Eivissa.
- A Eivissa, en 2024 dels 41 punts de mostreig en 25 s'han classificat amb una qualitat excel·lent, 14 amb qualitat bona i només 2 amb qualitat suficient.

En comparació amb l'any anterior, es detecten algunes millores en la classificació de les aigües. A la platja de Talamanca (esquerra), la qualitat ha passat de "bona" el 2023 a "excel·lent" el 2024. Igualment, Sa Arenal Gros i el Port de Sant Miquel, que el 2023 van tenir una qualificació "insuficient" i "suficient" respectivament, presenten enguany una millora amb qualitat "bona". Aquest mateix patró es repeteix a la Platja d'Es Pinet, que passa també de "suficient" a "bona".

Aquestes millores puntuals contrasten amb la tendència general observada des de 2010 fins al 2023, període en què el nombre de punts amb qualitat "excel·lents" va reduir de manera progressiva. L'any 2010 totes les aigües eren "excel·lents"; però entre 2017 i 2024 es va registrar un descens constant, amb només 25 punts "excel·lents" en 2024. Cal mencionar que en 2024 es van reportar 3 platges més que en 2023 com excel·lents. Això degut a que es va disminuir de 5 platges amb qualitat suficient en 2023 a 2 en 2024.

Pel que fa a les mostres individuals recollides durant la temporada de bany de 2024, s'han realitzat controls en 41 punts diferents d'Eivissa. D'acord amb l'informe de control sanitari, s'ha detectat una reducció del nombre d'incidències per

contaminació microbiològica respecte a l'any anterior: en 2024 només es van produir 46 incidències a tot Balears (enfront de les 67 de 2023), i només 15 d'aquestes van comportar una prohibició de bany. Encara que no s'especifica el nombre concret d'incidències a cada illa, la millora general apunta també a una lleugera recuperació de la qualitat de l'aigua a Eivissa.

En les següents figures s'exposa l'evolució de la qualitat de les aigües de bany a Eivissa entre els anys 2010 i 2024, mostrant la tendència general de descens de qualitat durant la darrera dècada i les lleugeres millores registrades enguany. Així mateix, es presenta un plànol detallat amb la ubicació dels punts de mostreig de l'illa, indicant la qualificació assignada a cada un d'ells per a la temporada 2024 (excel·lent, bona o suficient).

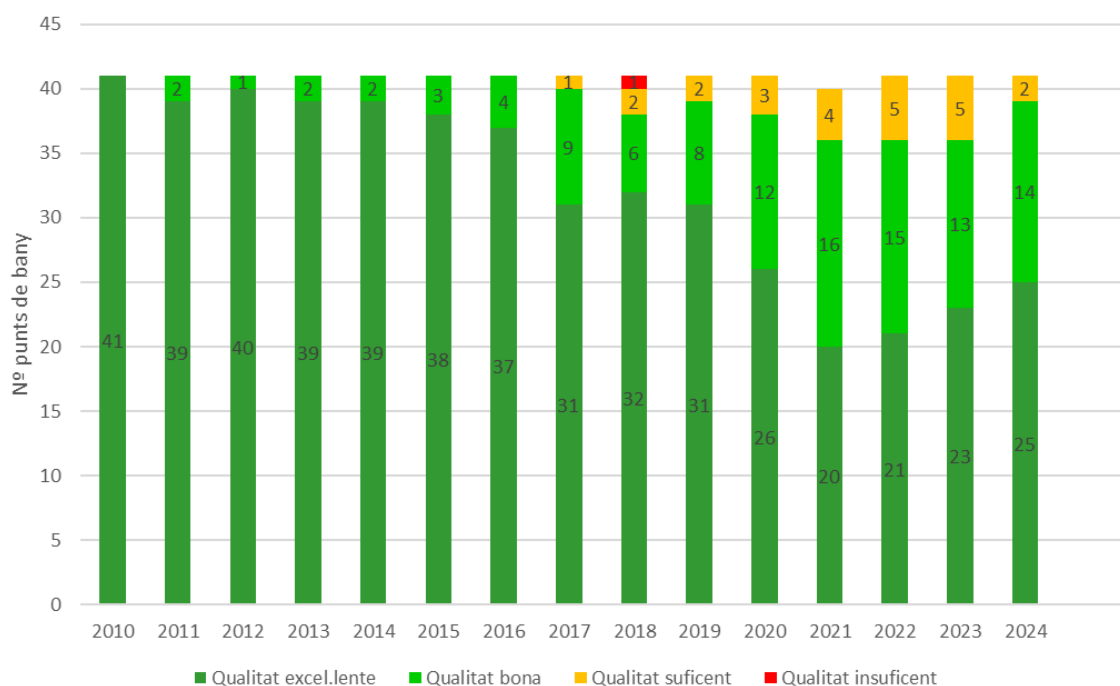


Figura 41. Evolució en la qualitat d'aigües de bany a l'illa d'Eivissa (2010-2024). Elaboració pròpia a partir de dades del Govern de les Illes Balears.

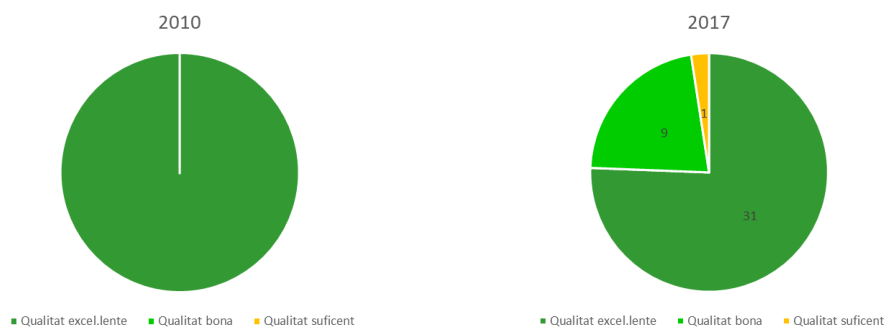




Figura 42. Evolució en la qualitat d'aigües de bany a l'illa d'Eivissa (2010-2024). Elaboració pròpia a partir de dades del Govern de les Illes Balears.

QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY 2024

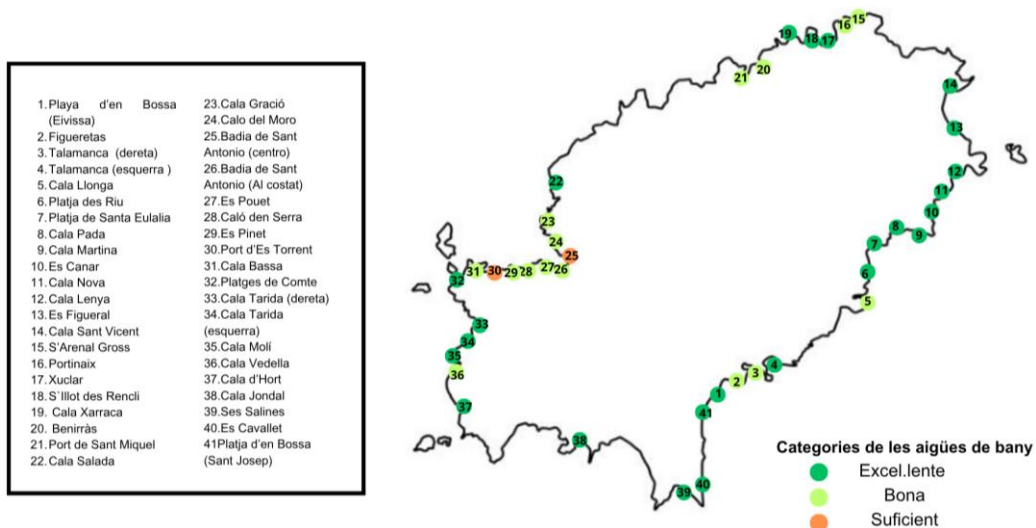


Figura 43. Qualitat d'aigües de bany a l'illa d'Eivissa al 2024. Elaboració pròpia a partir de dades del Govern de les Illes Balears.

METODOLOGIA

Definició	Qualitat d'aigües de bany
Metodologia	<p>Aquest indicador pretén oferir perspectiva sobre la qualitat de les aigües de bany a l'illa d'Eivissa i a Formentera i la seva evolució temporal. Per a això, d'una banda, s'empren les dades ofertes pel Govern dels Illes Balears, el procediment del qual per a la determinació de la qualitat de les aigües de bany ha estat el següent: Per a cada punt de mostreig, es prenen un mínim de 8 mostres al llarg del període estival (a més d'una mostra inicial, prèvia al començament de la temporada estival).</p> <p>D'aquestes mostres s'analitzen diferents paràmetres d'avaluació de la qualitat. Els paràmetres obligatoris de control constarien de dos microbiològics (enterococs intestinals i Escherichia coli) i diversos observables (transparència de l'aigua, presència de residus enquitranats, flotants, vidres, etc.). En el cas que els valors límit establerts siguin superats, es realitzen mostres complementaris. Els valors màxims establerts per a enterococs intestinals i Escherichia coli són de 200 i 500 UFC o NMP/*100ml, respectivament.</p> <p>D'altra banda, per als casos de contaminació microbiològica puntal es prenen les dades de NÁYADE, que és un dels sistemes d'informació sanitària que el Ministeri de Sanitat utilitza per a la coordinació amb les administracions autonòmica i local. Està basat en els criteris del Reial decret 1341/2007, d'11 d'octubre, de qualitat de les aigües de bany i la Directiva 2006/7/CE sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany.</p> <p>En les aigües de bany es controlaran analíticament almenys els dos paràmetres microbiològics (Enterococ intestinal i Escherichia coli) que conformen la sèrie de dades mitjançant la qual es realitza la classificació anual; mitjançant inspecció visual es determinarà la transparència de l'aigua; si existeix la presència de meduses; residus enquitranats, de cristall, de plàstic, cautxú, fusta, matèries flotants, substàncies tensioactives, restes orgàniques, i qualsevol altre residu, contaminació o organisme. A més, es controlaran aquells altres paràmetres que l'autoritat competent consideri necessaris.</p>
Unitats	Categories: “Qualitat excel·lent”, “Qualitat bona”, “Qualitat suficient” i “Qualitat insuficient”
Temporalitat	Anual
Escala geogràfica	Insular
Fonts d'informació	Govern d'Espanya: Ministeri de sanitat, consum i benestar social, sistema d'Informació Nacional d'Aigües de Bany, Náyade
Observacions	La qualitat de les aigües de bany està regulada pel Reial decret 1341/2007 de l'11 d'octubre, sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany.