

ÍNDEX

2. INFORMACIÓ DETALLADA DE LES ACTUACIONS PROPOSADES.....	90
---	----

TAULES

TAULA 1. INVERSIONS EN CARACTERIZACIÓ DE LES MASSES D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. ILLES BALEARES.....	7
TAULA 2. ESTACIONS D'AFORAMENT PROPOSTES.....	40
TAULA 3. XARXA DE CONTROL OPERADA PER LA DGRH.....	44
TAULA 4. PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA OFICIAL.....	44
TAULA 5. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). MALLORCA.....	47
TAULA 6. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). MENORCA.....	48
TAULA 7. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). EIVISSA.....	48
TAULA 8. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). FORMENTERA.....	48
TAULA 9. INTERCONEXIONS D'INFRAESTRUCTURES PROPOSADES.....	51
TAULA 10. INVERSIONS EN SANEJAMENT I DEPURACIÓ.....	59
TAULA 11. RESUM D'ACTUACIONS PREVISTES EN SANEJAMENT I DEPURACIÓ (€).....	63
TAULA 12. INVERSIONS EN SANEJAMENT A LA BADIA DE PALMA.....	65
TAULA 13. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS A TORRENTS DE MALLORCA.....	73
TAULA 14. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS A TORRENTS DE MENORCA.....	76
TAULA 15. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS A TORRENTS D'EIVISSA.....	76
TAULA 16. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS A TORRENTS DE BALEARS.....	77
TAULA 17. TORRENTS EN ELS QUALS ES DESENVOLUPARAN ELS PROGRAMES D'ACTUACIÓ.....	80
TAULA 18. CONJUNT D'ACTUACIONS PROPOSADES PER LA DIRECCIÓ GENERAL DE SOSTENIBILITAT DE LA COSTA I DEL MAR, AMB EL SEU PRESSUPOST DETALLAT.....	85
TAULA 19. ACTUACIONS ESPECÍFIQUES PROPOSADES PER LA DIRECCIÓ GENERAL DE SOSTENIBILITAT DE LA COSTA I DEL MAR EN LA DEMARCACIÓ HÍDRICA DE LES ILLES BALEARS.....	91
TAULA 20. PROJECTES DE MANTENIMENT I CONSERVACIÓ PROPOSATS PER LA DIRECCIÓ GENERAL DE SOSTENIBILITAT DE LA COSTA I DEL MAR EN LA DEMARCACIÓ HÍDRICA DE LES ILLES BALEARS.....	92

FIGURES

FIGURA 1. XARXA FORONÒMICA ACTUAL I PROPOSADA. MALLORCA.....	41
FIGURA 2. XARXA FORONÒMICA PROPOSADA. MENORCA.....	42
FIGURA 3. XARXA FORONÒMICA PROPOSADA. EIVISSA.....	43
FIGURA 4. NOUS PIEZÒMETRES DE LA XARXA PIEZOMÈTRICA I DE QUALITAT. MALLORCA.....	45
FIGURA 5. NOUS PIEZÒMETRES DE LA XARXA PIEZOMÈTRICA I DE QUALITAT. EIVISSA I FORMENTERA.....	46
FIGURA 6. INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES A L'ILLA DE MALLORCA.....	55
FIGURA 7. INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES A L'ILLA DE MENORCA.....	56
FIGURA 8. INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES A L'ILLA D'EIVISSA.....	57
FIGURA 9. INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES A L'ILLA DE FORMENTERA.....	58
FIGURA 10. EDAR EN FUNCIONAMENT.....	64
FIGURA 11. PLA DIRECTOR DE SANEJAMENT DE LA BADIA DE PALMA.....	66
FIGURA 12. ACTUACIONS EN LA XARXA HIDROLÒGICA DE MALLORCA.....	78
FIGURA 13. ACTUACIONS EN LA XARXA HIDROLÒGICA DE MENORCA.....	78
FIGURA 14. ACTUACIONS EN LA XARXA HIDROLÒGICA D'EIVISSA.....	79
FIGURA 15. ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ, RESTAURACIÓ I REHABILITACIÓ DELS TORRENTS.....	83
FIGURA 16. ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ, RESTAURACIÓ I REHABILITACIÓ DELS TORRENTS A MENORCA.....	84
FIGURA 17. ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ, RESTAURACIÓ I REHABILITACIÓ DELS TORRENTS A EIVISSA.....	84
FIGURA 18. INFRAESTRUCTURA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGÜES REGENERADES A MALLORCA.....	107
FIGURA 19. INFRAESTRUCTURA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGÜES REGENERADES A EIVISSA.....	108

PROGRAMES D'ACTUACIÓ I INFRAESTRUCTURES

Els programes de mesures descrits en la Memòria es concreten en programes d'actuació i en infraestructures. Els primers comprenen estudis, aixecaments cartogràfics, inventaris, projectes i campanyes de monitorització, tots, elements bàsics per al desenvolupament de les infraestructures, que són la plasmació material de les mesures per assolir els objectius fixats per la Directiva marc de l'aigua.

PART I. PROGRAMES D'ACTUACIÓ

PROGRAMA 1. MILLORA DE LA INFORMACIÓ HIDROLÒGICA, HIDROGEOLÒGICA I DE L'ESTAT ECOLÒGIC

a) Estudi d'estacions d'aforament i tractament de dades per tal d'obtenir més fiabilitat en els balanços

Independentment de la necessitat de construir i instal·lar noves estacions d'aforament que s'expliciten en la part d'Infraestructures, és necessari fer un estudi rigorós de les dades disponibles actualment en les 32 estacions d'aforament en funcionament.

L'estudi passa per completar i validar les sèries i, posteriorment, aplicar models de precipitació escolament ajustats amb simulacions diàries durant períodes de 4-5 anys que incloguin anys molt secs i molt humits. Una vegada aconseguits els ajustaments, es poden estendre les sèries d'aportacions a un període tan llarg com ho sigui el de precipitacions diàries.

Encara que el resultat sempre dependrà de la qualitat de les dades d'entrada, aquest tipus de models proporcionen informació molt valuosa d'escorrentia (superficial, hipodèrmica i subterrània), evapotranspiració real, infiltració eficaç, etc.

Posteriorment es farà la regionalització dels paràmetres obtinguts en conques homogènies per extrapolar els valors de les conques no simulades. El cost estimat és de 0,26 M€.

Per validar les dades es considera necessari el calibratge d'una sèrie d'estacions (5), previ a la realització dels models abans esmentats i la correcció de les corbes de despesa, com també la caracterització de les conques. El cost estimat és de 0,06 M€.

L'import de tots aquests treballs, que s'estendrien a tot l'àmbit de la comunitat autònoma, és de 0,32 M€.

b) Caracterització dels cabals ecològics

El terme *cabal ecològic* designa el valor de cabal que s'ha de mantenir en una massa d'aigua sotmesa a algun tipus de regulació (presa, captació o derivació, etc.) per assegurar un índex de funcionalitat acceptable dels ecosistemes, assumint que aquest cabal determina, en darrera instància, l'habilitat o la capacitat del medi per afavorir el desenvolupament de les diferents comunitats i garanteix el desenvolupament d'una vida natural igual a la que existia abans o a la que hi hauria d'haver sense cap tipus de regulació o alteració artificial. D'aquesta manera, la funcionalitat ecològica s'associa,

entre altres aspectes, a la variabilitat de les condicions físiques, químiques i biològiques generades per les masses d'aigua circulants. Per tant, el cabal ecològic es considera com una restricció general que s'imposa a tots els sistemes d'explotació, sens perjudici del principi de supremacia de l'ús per al proveïment de poblacions.

Atenent a aquesta definició de cabal ecològic del Pla Hidrològic i, més concretament, en referència als cabals ecològics a torrents, atès que no hi ha pràcticament ni tampoc estan projectades obres de regulació d'aigües superficials a les Balears (excepte els embassaments de Cúber i Gorg Blau, situats a més en capçalera dels seus respectius torrents), pot tenir poc sentit fixar-hi cabals ecològics.

No obstant això, en referència als objectius mediambientals del Pla Hidrològic de les Illes Balears (PHIB) per assolir el bon estat de tots els ecosistemes aquàtics, es preveu l'alimentació necessària dels principals aiguamolls —procedent de cadascuna de les masses d'aigua subterrània de la seva conca d'aportació—, com també la mínima exigida per garantir-ne el manteniment.

D'altra banda, els *cabals mínims* es poden definir com els que s'han de superar per mantenir la diversitat espacial de l'hàbitat i la seva connectivitat, i són fonamentals per mantenir les comunitats autòctones. Per determinar els cabals mínims en els torrents de les Balears s'han de fer estudis hidrològics. Per tant, en el Programa d'Actuació núm. 1 proposat en el Pla Hidrològic s'inclourà la realització dels estudis hidrològics necessaris per al càlcul del cabal mínim en els torrents de la xarxa primària que disposin d'aforaments.

Per tot l'anterior, es farà la caracterització dels hidrogrames de les 32 estacions d'aforament disponibles amb les diferents metodologies existents per al càlcul dels cabals ecològics i cabals mínims, a efectes de comprovar la viabilitat de la seva aplicació.

L'import de tots aquests treballs, que s'estendrien a tot l'àmbit de la comunitat, és de 0,12 M€.

c) Caracterització hidrogeològica de masses d'aigua subterrània en risc de no assolir els objectius

El grau de coneixement de les diferents unitats hidrogeològiques ha estat molt desigual en el territori balear. En les més importants s'acumulen les dades noves, de xarxes de control, extraccions, etc. En altres, s'ha millorat el coneixement geològic sense actualitzar alhora els models hidrogeològics.

La imposició, per part de la Directiva marc d'aigües, del concepte de *massa d'aigua subterrània* (MAS) com a unitat mínima de gestió obliga a confirmar-ne la delimitació i

especialment les seves interrelacions per poder establir posteriorment directrius específiques d'exploració. Per això, és necessari actualitzar, revisar i completar els estudis bàsics de les diferents masses d'aigua.

Especialment, aquests estudis han d'aprofundir en la zonificació dels diferents valors de recàrrega, en els paràmetres hidrològics dels aqüífers i, fonamentalment, en el seguiment dels recursos compatibles amb una explotació sostenible. Això és especialment important en les MAS en risc (incloent les excepcionables i prorrogables).

El contingut dels estudis serà, com a mínim, el següent:

- Geologia. Geometria dels aqüífers. Litologia i límits. Relació de les MAS entre si i separació de zones amb diferents coeficients d'infiltració.
- Usos actuals de l'aigua, inventari de pous. Extraccions per abastament a població estable i estacional, indústria i regadius.
- Paràmetres hidràulics. Permeabilitat, transmissivitat i coeficient d'emmagatzematge (completat en l'apartat d).
- Balanç. Recursos totals i disponibles. Sortides a la mar o a altres MAS. Recursos utilitzables.
- Piezometria.
- Problemes de qualitat i contaminació en relació amb els usos possibles (completat en el Programa 8).

Els estudis hidrogeològics bàsics han d'estar completats en els primers quatre anys de vigència del Pla.

En el quadre següent es fixen les masses d'aigua l'estudi de les quals és prioritari.

PRIMERA FASE

MAS en risc de no complir els objectius mediambientals:

Mallorca

- 18.01.M1 Coll Andritxol
- 18.01.M3 Sant Elm
- 18.04-M3 Alcúdia
- 18.05-M2 Aixartell
- 18.05.M3 L'Arboçar
- 18.11-M4 Navarra
- 18.11-M5 Crestatx
- 18.12-M3 Santa Ponça
- 18.14.M1 Xorrigo

18.16-M1 Ariany
18.16-M2 Son Real
18.18-M2 Santa Cirga
18.19-M1 Sant Salvador
18.19-M2 Cas Concos
18.20-M3 Portocristo
18.21-M1 Marina de Lluçmajor

Eivissa

20.01-M1 Santa Agnès
20.02-M2 Pla de Sant Antoni
20.03-M2 Roca Llisà
20.05-M1 Cala Tarida
20.05-M2 Port Roig

Menorca

19.01-M2 Es Migjorn Gran

MAS excepcionables (objectius menys rigorosos):

Mallorca

18.11-M1 Sa Pobla
18.14-M2 Sant Jordi
18.21-M2 Pla de Campos

Formentera

21.01-M1 La Mola
21.01-M2 Cap de Barbaria
21.01-M3 La Savina

SEGONA FASE

MAS prorrogables (2021 i 2027)

Mallorca

18.01-M2 Port d'Andratx
18.04-M2 Port de Pollença
18.06-M4 Sóller

18.11-M2 Llubí
18.11-M3 Inca
18.12-M2 Es Capdellà
18.13-M1 Sa Vileta
18.13-M2 Palmanova
18.14-M3 Pont d'Inca
18.14-M4 Son Reus
18.18-M1 Son Talent
18.20-M1 Santanyí
18.20-M2 Cala d'Or

Menorca

19.01-M1 Maó
19.01-M2 Ciutadella
19.03.M1 Addaia
19.03.M2 Tirant

Eivissa

20.03-M1 Cala Llonga
20.06-M1 Jesús
20.06-M3 Serra Grossa

El pressupost previst per a cada una de les masses s'especifica en el quadre adjunt i totalitza per al conjunt de les illes per a la primera fase 0,36 M€ i similar import, 0,281 M€, per a la segona fase, i 0,520 M€ per a la tercera fase.

TERCERA FASE

MAS restants

Taula 1. INVERSIONS EN CARACTERITZACIÓ DE LES MASSES D'AIGÜES SUBTERRÀNIES. ILLES BALEARS

BON ESTAT EN 2015		BON ESTAT EN 2021		BON ESTAT EN 2027		EXCEPCIONABLE		PRESSUPOST
DENOMINACIÓ	PRESSUPOST	DENOMINACIÓ	PRESSUPOST	DENOMINACIÓ	PRESSUPOST	DENOMINACIÓ	PRESSUPOST	TOTAL
MALLORCA	260.000,00 €		161.000,00 €		211.000,00 €		310.000,00 €	942.000,00 €
MENORCA			65.000,00 €		55.000,00 €			120.000,00 €
EIVISSA	88.000,00 €		55.000,00 €		36.000,00 €			179.000,00 €
FORMENTERA	12.000,00 €				36.000,00 €			48.000,00 €
ILLES BALEARS	360.000,00 €		281.000,00 €		338.000,00 €		310.000,00 €	1.289.000,00 €
En risc. Recuperable per a 2015		Prorrogable. Recuperable per a 2021		Prorrogable. Recuperable per a 2027		Excepcionable. No recuperable en 2027		

d) Estudis de masses d'aigües superficials

La caracterització i la valoració ecològica de les masses d'aigua superficials (torrents, aiguamolls, embassaments i aigües costaneres) fetes per a aquest Pla Hidrològic s'han de fer en el marc de desenvolupament d'aquest Pla i dels plans següents. D'altra banda, les masses d'aigua que no compleixen els objectius de qualitat ecològica exigits per la DMA 2000/60/CE requereixen el desenvolupament i l'execució de programes operatius i estudis complementaris per millorar-ne l'estat ecològic. Aquestes actuacions formen part dels treballs de monitoratge descrits en l'apartat corresponent.

A efectes de completar amb els estudis necessaris el coneixement de les aigües costaneres superficials, s'hauria de fer una cartografia bentònica de la costa balear fins a una profunditat mínima de 50 metres, mitjançant sonar d'escombrada lateral i immersions, reconeixement taxonòmic i de caracterització sedimentològica i definició de perfils en l'àmbit de tot l'arxipèlag.

Aquests treballs no es pressuposten perquè el Ministeri de Medi Ambient i Medi Rural i Marí és en procés de realitzar-los.

e) Millora del coneixement de les característiques hidràuliques dels aqüífers (assaigs de bombament)

Tot i que s'ha avançat notablement, els estudis disponibles pateixen de manca de dades suficients sobre paràmetres hidràulics dels aqüífers. Això repercuteix negativament en la representativitat dels resultats dels models de flux i, en conseqüència, en els balanços que permeten fixar les disponibilitats actuals i futures.

Per això, el Pla preveu fer un programa d'assaigs de bombament que permetin obtenir dades fiables de permeabilitat i sobretot de coeficient d'emmagatzematge.

Els assaigs es faran utilitzant instal·lacions preexistents i nous pous específics amb piezòmetres associats (que preveu l'apartat d'Infraestructures), per la qual cosa s'han de seleccionar els punts amb molt rigor per tal de garantir la representativitat dels resultats. El programa preveu que es facin vuitanta assaigs, el pressupost s'estima en 0,4 M€, incloent tots els treballs i la interpretació de resultats.

f) Millora del coneixement de la recàrrega

Per tal de millorar els coneixements de la capacitat d'infiltració i, per tant, de la recàrrega, en els aqüífers o en zones d'aquests aqüífers, amb una coberta de sòl ben desenvolupada, s'ha considerat necessària la instal·lació d'una sèrie de lisímetres (vegeu Infraestructures) que permeten un seguiment detallat tant de la infiltració com de l'evapotranspiració, per a diferents tipus de cultius. També cal fer-ne un seguiment,

preferentment a través d'acords de col·laboració científica amb la Universitat de les Illes Balears o altres entitats de caràcter científic. El cost aproximat d'aquest seguiment serà de 0,36 M€ per cada pla hidrològic (PH).

PROGRAMA 2. OPERACIÓ DE XARXES DE GESTIÓ, CONTROL I VIGILÀNCIA I XARXA OPERATIVA

La Directiva marc de l'aigua 2000/60/CE (DMA), en l'article 8, estableix que els estats membres han d'implantar programes de seguiment de l'estat de les masses d'aigües superficials, tant en qualitat com en quantitat.

a) Aigües subterrànies

El seguiment de les xarxes de gestió, control i vigilància i xarxa operativa, com també el tractament de les dades i l'elaboració dels anuaris corresponents el realitza el personal tècnic de l'Administració hidràulica (AH). Per això, la despesa en hores, dietes i viatges i increment eventual de personal s'ha de tenir en compte en les corresponents partides pressupostàries ordinàries dels capítols 1 i 2. El subprograma addicional que s'ha de considerar seria el següent:

- Gestió de la xarxa hidromètrica i anuaris corresponents. Inclou la xarxa general de torrents i les xarxes específiques de fonts i zones humides. El pressupost anual és de 0,15 M€/any.

La xarxa de gestió de qualitat correspon gairebé íntegrament a pous de propietat particular o proveïments urbans que garanteixin en tot cas una bona renovació de l'aigua i, amb això, la representativitat de les dades.

Hi ha un seguiment bàsic mensual i una xarxa més extensa en què es fan anàlisis més completes amb periodicitat semestral. Aquestes actuacions les desenvolupa personal del Laboratori de la Direcció General de Recursos Hídrics (DGRH). Per això, la despesa en hores, dietes i viatges i increment eventual de personal s'ha de tenir en compte en les corresponents partides pressupostàries ordinàries dels capítols 1 i 2.

b) Xarxa de control d'extraccions

Les extraccions per abastament urbà estan relativament ben controlades pels ajuntaments o empreses subministradores, tot i que cal aprofundir en aquest control per fer adequadament la comptabilitat de l'aigua, però és pràcticament impossible un control directe detallat de les extraccions per a regadiu.

Per això, entre les infraestructures es planteja la instal·lació d'un nombre reduït, tot i

que significatiu, de comptadors, aproximadament 150, en punts que cobreixin zones amb valor estadístic, per exemple entre un 3 i un 5 % de la superfície regada. Les finques se seleccionaran segons la MAS, el tipus de cultiu, la qualitat de l'aigua, etc. De manera que permetin extrapolar els resultats basant-se en tècniques d'interpretació d'imatges. Per la seva especificitat aquestes inversions s'han inclòs en el Programa 6 "Quantificació del consum agrícola".

c) Aigües superficials (epicontinental i costaneres)

Per al disseny dels plans de seguiment o xarxa de control i vigilància, s'han tingut en compte els objectius establerts per la DMA, que serviran per conèixer l'efectivitat de les mesures del pla hidrològic de conca. En alguns casos, aquestes noves xarxes necessiten una adaptació de les xarxes existents o la creació d'altres de noves. Per això, s'ha creat un programa de vigilància i control que permetrà obtenir una visió general de l'estat de les masses d'aigües.

En aigües superficials es controla l'estat ecològic i l'estat químic, a més del volum i nivell de flux en la mesura que afectin l'estat ecològic. En les aigües protegides, els programes de seguiment es completaran amb les especificacions contingudes en la norma comunitària que els és d'aplicació.

D'acord amb els requeriments de la DMA, la informació resultant de l'elaboració de les xarxes (estacions, paràmetres mesurats, freqüències, etc.) s'ha bolcat al sistema d'informació WISE (Water Information System for Europe). Així mateix, els resultats del seguiment d'aquestes xarxes s'han d'enviar sistemàticament a la CE durant el desenvolupament del present i futurs plans.

Els objectius de la xarxa de control i vigilància són:

- Instaurar un sistema de monitorització de clorofil·la mitjançant teledetecció, com a indicador continu de l'estat ecològic de les masses d'aigua costaneres aplicat actualment a escala europea i fer la gestió posterior de la informació.
- Fer el seguiment dels diferents elements biològics de qualitat (BQE), concretament: macroinvertebrats bentònics, macroalgues i angiospermes, amb la periodicitat exigida per la DMA.
- Completar i validar l'avaluació de risc feta en la primera fase d'implantació de la DMA
- Establir una base quantitativa per dissenyar futurs programes de seguiment.
- Identificar i avaluar canvis a llarg termini en les condicions naturals (bon estat).
- Identificar i avaluar canvis a llarg termini induïts per activitat humana.

La conseqüència més important de l'anàlisi del risc de no assolir els objectius

mediambientals per a l'any 2015 descrits en l'article 4 de la Directiva 2000/60/CE és el tipus de control que cal establir per a les masses d'aigua que estiguin en aquest risc. El control operatiu o la xarxa operativa té per objecte determinar l'estat de les masses d'aigua i avaluar l'eficàcia i els canvis que es produeixin com a resultat dels programes de mesures que s'inclouen en aquest Pla, en atenció a l'article 11 de la DMA.

Els objectius de la xarxa operativa són:

- Establir l'estat de les masses d'aigua amb risc de no assolir els objectius de la Directiva.
- Identificar i avaluar els canvis d'estat en aquestes masses a causa dels programes de mesures del Pla Hidrològic.

A aquests efectes, s'estima el pressupost següent:

- Aigües epicontinentals: 0,2 M€/any
- Aigües costaneres: 0,71 M€/any

d) Substàncies prioritàries

Cal fer un seguiment de les substàncies contaminants prioritàries sobre les masses d'aigua. Atesos els resultats obtinguts en les campanyes fetes per redactar aquest Pla, es considera necessària i suficient fer una campanya per cada pla hidrològic. Així, el pressupost estimat per pla és de 0,2 M€.

e) Gestió de bases de dades

Gestionar la transferència de les dades obtingudes mitjançant els programes de control i vigilància, com també del programa operatiu, a la xarxa WISE de la CE o a una altra que es designi a tals efectes.

El pressupost anual d'aquests treballs és de 0,02 M€/any.

PROGRAMA 3. CENS D'APROFITAMENTS

A l'efecte de la gestió correcta del domini públic hidràulic, es considera prioritària l'actualització dels llibres de registre que preveu la Llei d'aigües i revisar tots els expedients relatius a aprofitaments d'aigües, fonamentalment els anteriors a l'entrada en vigor de la Llei, en paral·lel al projecte estatal Alberca del Ministeri de Medi Ambient, Medi Rural i Marí.

Actualment, la DGRH disposa d'una base de dades que inclou informació una mica incompleta corresponent a 17.853 aprofitaments amb referència geogràfica bastant

fiable i d'altres 3.153 en què no en consten les coordenades. El volum anual nominal d'aquests aprofitaments supera els 271 hm³/any, és a dir, bastant més de l'extracció actual d'aigua xifrada en 223 hm³/any en el Pla Hidrològic. Es considera que hi ha almenys altres 30.000 pous no informatitzats, d'aquests, 10.000 tenen bombaments significatius, i que alhora l'extracció real d'aigua és molt inferior a la dels drets adquirits.

El treball consistirà, per tant, a revisar les dades de tots els aprofitaments amb atenció especial a la cartografia del punt i l'ús actual de l'aigua, per tal de completar la tramitació per a la inscripció en el Registre d'Aigües (seccions A, B i C) i Catàleg d'Aigües Privades, però a més abastarà altres dues activitats paral·leles:

- Inventari d'aprofitaments no declarats, no utilitzats i/o només utilitzats parcialment.
- Procediment sancionador si escau.

La informació obtinguda permetrà estructurar les bases de dades corresponents que facilitaran el control necessari dels aprofitaments i l'anàlisi de les estadístiques requerides.

El pressupost total estimat és de 2,5 M€.

PROGRAMA 4. PLANS DE SEGUIMENT I GESTIÓ. ADEQUACIÓ DE LES NORMES D'EXPLOTACIÓ DE LES MASSES D'AIGUA SUBTERRÀNIES

a) Proposta de modificació o adequació de normes per a l'atorgament de concessions, substitucions i directrius d'explotació i gestió de les masses d'aigua o agrupacions d'aquestes masses (subsistemes)

Com a conseqüència del seguiment i la millora del coneixement obtinguts en el Programa 1, en coordinació amb els resultats dels diferents programes del Pla i amb la integració dels resultats de l'aplicació de les infraestructures previstes, es redactaran els plans de seguiment i gestió i, si escau, en compliment de la normativa del Pla, es dictaran normes específiques per a l'explotació de les masses d'aigua subterrània o agrupacions d'aquestes masses. A aquest efecte, es faran els estudis tècnics i el seguiment necessaris que conclouran en l'elaboració i la redacció de les normes per a l'atorgament de noves concessions i autoritzacions d'aigües subterrànies.

Els plans esmentats han de contenir, a més del que preveu l'articulat de la normativa, la concreció de la substitució de recursos, reordenació o substitució de captacions i adequació de condicions, cabals màxims i volums anuals de les concessions i autoritzacions.

Lògicament, es tindran en compte les assignacions de recursos prevists en el Pla, d'acord amb els objectius de qualitat i les limitacions imposades pels drets actuals.

El pressupost previst assoleix 1,01 M€, dels quals 0,20 M€ s'invertirien en la primera fase del Pla.

b) Foment de les comunitats d'usuaris

Les comunitats d'usuaris constitueixen la via de participació que estableix la legislació hidràulica per aconseguir la coresponsabilitat necessària dels usuaris en la gestió dels recursos. És desitjable la seva constitució en zones amb els problemes crònics de proveïment que hi ha a les Illes Balears, però, en qualsevol cas, l'AH té facultats per imposar la seva constitució en determinats supòsits, determinar límits, establir sistemes d'aprofitaments conjunts, etc. Pel seu interès, s'ha desenvolupat aquest subprograma que preveu fer les activitats següents:

- Assessorament per a la constitució de comunitats en els municipis.
- Relació d'usuaris afectats.
- Redacció d'ordenances i reglaments.
- Programes de finançament i distribució de les despeses de funcionament.
- Infraccions i sancions previstes.
- Càrrecs i procediments per a la seva designació i renovació.

Les masses d'aigua on es considera fonamental la constitució de comunitats d'usuaris són les definides com a excepcionables i prorrogables.

El pressupost previst és de 0,54 M€ dels quals es posposen a la segona i tercera fase del Pla.

c) Models de gestió integrada (MGI)

En els abastaments que estiguin composts per diverses fonts diferents de subministrament i s'utilitzin simultàniament (pous, transvasaments, dessalinitzadores, etc.), es faran els models matemàtics de gestió integrada, que permetin optimitzar-ne el cost i l'eficàcia i integrin les restriccions hidrogeològiques en l'explotació. Es consideren prioritari els sistemes de proveïment a la badia de Palma, a la zona de Ciutadella i a la illa d'Eivissa.

El pressupost previst és de 0,34 M€ dels quals es posposen a la segona i tercera fase del Pla.

PROGRAMA 5. PLA DE REUTILITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES

Els programes 5 (Infraestructures hidràuliques de regadiu. Reutilització) i 7 (Recàrrega artificial d'aqüífers i emmagatzematge/recuperació) estan íntimament relacionats, pel que no es descarta que hi hagi alguna duplictat d'actuacions, si bé amb objectius estratègics diferenciables, concretament: de caràcter hidrogeològic, de desenvolupament rural, de potenciació i millora del paisatge, de lluita activa contra l'erosió, etc. No obstant això, el conjunt global d'actuacions s'haurà d'emmarcar en el procediment d'anàlisi de cost-eficàcia, viabilitat socioeconòmica i participació pública, igual que amb la resta d'actuacions que componen el Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears.

Per tant, cal entendre aquest programa com a dedicat exclusivament als estudis previs necessaris per definir les possibilitats de reutilització en cada massa d'aigua en què es consideri necessari i viable a priori. Lògicament està centrat en les masses d'aigua en risc de no complir els objectius de qualitat.

Les activitats previstes són les següents:

a) Estudi de disponibilitats

Caracterització d'efluents i règims de producció en EDAR la reutilització presenti interès hidrogeològic. Actualització de les dades del Pla de Reutilització. El pressupost és d'aproximadament 0,06 M€.

b) Estudis i avantprojectes de les infraestructures i dispositius necessaris per a la reutilització d'aigües regenerades

Prèviament cal definir les demandes reals, és a dir, seleccionar les zones més adequades per substituir les fonts convencionals de subministrament i la qualitat requerida en cada ús.

Les actuacions previstes en el Pla, referides a substituir regadius actuals amb pous per aigües regenerades en cadascuna de les EDAR són les següents:

EDAR

Mallorca

Andratx.....substituir 0,02 hm³/any de reg amb aigües subterrànies
Pollença.....substituir 0,5 hm³/any (mínim) de reg i altres 0,15 del camp
.....de golf a la MAS Aixartell
Alcúdia.....substituir 0,03 hm³/any de regadiu amb pous

Sa Pobla o Muro.....substituir 0,5 hm³/any de regadiu amb pous
Portocristo.....substituir 0,13 hm³/any de regadiu amb pous
Palma.....substituir 1 hm³/any de regadiu de Pla de Sant Jordi i 44 hm³/any a Campos

Menorca

Maó-es Castell.....substituir 0,5 hm³/any de reg amb pous
Ciutadella Sud.....substituir 1 hm³/any de reg amb pous

Eivissa

Sant Antoni.....substituir 1 hm³/any de reg amb aigües subterrànies
Santa Eulària.....substituir 0,5 hm³/any la MAS de Cala Llonga
Eivissa i Platja d'en Bossa.....substituir 1,5 hm³/any la MAS de Jesús

Formentera

Sant Francesc.....substituir 0,05 hm³/any de reg amb pous

El pressupost estimat per als estudis de viabilitat i projectes és de devers 1 M€.

En gairebé totes les EDAR hi ha ja o està previst el tractament terciari segons s'especifica en el Programa 4 d'Infraestructures.

Si les propostes d'Agricultura inclouen la substitució dels volums d'aigua subterrània prevists en la Memòria, aquest apartat queda inclòs en els pressupostos de les propostes esmentades.

c) Possibilitats en barreres d'injecció

Per al cas concret d'utilització de les aigües regenerades com a barreres d'injecció, es faran estudis detallats de les condicions de qualitat requerides per l'aigua que s'ha d'injectar en funció dels usos actuals i futurs de l'aqüífer. Només té sentit en algunes masses d'aigua o en agrupació d'aquestes masses, sempre complementant l'acció bàsica, que és la redistribució de les captacions més importants.

En principi, es preveu l'estudi de viabilitat en la MAS de Ciutadella, a la de Maó (zona des Castell-Sant Lluís), a Santa Eulària des Riu, a Llevant de Mallorca i a sa Marineta.

Així mateix, les infraestructures que s'hagin de desenvolupar hauran d'integrar preferentment les de reutilització per a regadiu.

El pressupost dels estudis prevists s'estima en 0,09 M€.

d) Ús agrícola de fangs

Encara que s'inclou dins la gestió integral de les aigües residuals, no s'ha pressupostat. Es tracta d'una activitat que han de potenciar conjuntament la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori i l'administració responsable en matèria d'agricultura.

e) Foment de les comunitats d'usuaris i/o societats d'explotació d'aigües regenerades

Dins l'estratègia general de reutilització, s'estudiaran els requeriments juridicoadministratius, tècnics i econòmics per potenciar la constitució de comunitats d'usuaris d'aigües regenerades, com també la creació de societats d'explotació d'aquest recurs, amb l'objectiu d'assegurar-ne la gestió i el control de qualitat.

El pressupost estimat és de 0,05 M€.

PROGRAMA 6. QUANTIFICACIÓ DEL CONSUM AGRÍCOLA

El consum agrícola se situa actualment a l'entorn del 50 % del consum total d'aigua a les Illes Balears i d'aquí la importància de disposar d'una bona quantificació de l'aigua realment utilitzada.

El coneixement de la demanda agrícola presenta seriosos problemes: coneixement de les superfícies regades realment i per cultius (com a conseqüència de censos inadequats) i dotacions aplicades a cada conreu en cada àrea. Per això, es considera necessari aprofundir en el seu coneixement mitjançant els treballs següents:

a) Marc d'àrea

Tenint en compte la impossibilitat de mantenir una cartografia actualitzada dels regadius i els seus diferents cultius, s'ha anat fent a Mallorca un control estadístic per un mètode acceptat internacionalment com és el de "marc d'àrees".

Es considera necessari continuar amb aquest mètode i estendre'l a les illes de Menorca i Eivissa. El pressupost estimat del seguiment és de 0,13 M€ per a cada fase del pla, concretament:

Mallorca: 0,06 M€

Menorca: 0,04 M€

Eivissa i Formentera: 0,03 M€

b) Seguiment de parcel·les pilot

Es tracta d'efectuar el seguiment de les parcel·les (aproximadament 150) en què s'hagin instal·lat comptadors, tal com s'avançava en el programa específic de control d'extraccions.

En aquestes parcel·les s'efectuarà el seguiment dels diferents conreus regats, dotacions de reg aplicades i producció obtinguda.

El cost del seguiment s'ha estimat en 0,30 M€ per a cada bloc de sis anys de la segona i tercera fase del Pla.

Això permetrà un seguiment anual dels regadius i, al costat del seguiment dels marcs d'àrea i control d'extraccions, disposar d'una valoració real de l'aigua consumida per al regadiu.

c) Teledetecció

Per complementar els mètodes anteriors, es proposa fer un seguiment del regadiu mitjançant teledetecció, que en principi es planteja amb una freqüència d'una vegada per cada pla hidrològic (3r i 5è any de cada pla).

El cost estimat és de 0,24 M€/campanya.

Els resultats obtinguts pels tres mètodes es podran integrar en una única base de dades o sistema d'informació geogràfica (SIG).

PROGRAMA 7. RECÀRREGA ARTIFICIAL D'AQUÍFERS I EMMAGATZEMATGE/RECUPERACIÓ

Les actuacions de recàrrega artificial d'aquífers ja varen ser declarades d'interès general a Balears en el Reial decret llei 8/1993, de 21 de maig, i des de llavors s'han anat plantejant actuacions generalment de caràcter previ, pel que cal aprofundir en els estudis de viabilitat amb el detall suficient i sobre emplaçaments concrets. De cadascun s'analitzaran les circumstàncies hidrogeològiques determinants del disseny de les instal·lacions i se n'avaluarà el cost i els costos d'explotació.

El PH vigent preveia concretament la viabilitat de recàrrega artificial a l'aquífer de s'Estremera, la qual ja està en funcionament. Altres actuacions de recàrrega basades en l'aprofitament d'aigües d'escorrentia en diversos torrents, d'acord amb l'estudi fet mitjançant un conveni amb l'Institut Geològic Miner d'Espanya (IGME), són:

- Recàrrega de l'aquífer Crestatx o altres, a partir de les aigües del torrent de Sant Miquel (pendent de finalització del Projecte de recàrrega de Crestatx).
- Recàrrega a la zona de Sencelles (pendent d'estudi)
- Projecte d'emmagatzematge/recuperació (pendent d'estudi)

S'analitzarà també la possibilitat d'emprar aigües dessalades com a font de la recàrrega artificial d'aquífers.

Els estudis prevists en principi són els següents:

- Estudi de viabilitat de recàrrega a Sencelles. El pressupost d'estudi de viabilitat puja a 0,02 M€.
- Estudi pilot d'emmagatzematge/recuperació. El pressupost d'estudi de viabilitat puja a 0,19 M€.

Tots els estudis hauran de fer l'estudi de cost-eficàcia, especialment els destinats a l'ocupació d'aigües dessalades.

PROGRAMA 8. PROTECCIÓ DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES

Els programes de protecció de la qualitat assoleixen una importància extraordinària per l'escassetat de recursos de les illes, la necessitat de satisfer la demanda d'aigua de qualitat per a proveïment urbà i pel risc potencial de no complir els objectius de qualitat imposats per la DMA, que podria requerir, en casos extrems, la reducció d'explotacions existents i la suspensió de noves extraccions i obligar a la seva substitució per altres fonts de subministrament.

Així, s'han considerat diversos subprogrames que inclouen, d'una banda, la situació espacial de la qualitat en els diferents aqüífers i la seva evolució temporal i, de l'altra, els efectes que la contaminació difusa o puntual pot tenir sobre els aqüífers.

En el primer cas, els treballs consisteixen en l'elaboració de les dades obtingudes de l'explotació de les xarxes de qualitat, mitjançant els informes corresponents (zonificació de la qualitat, fàcies químiques, evolució dels principals paràmetres i valoració segons possibilitats d'ús). Es refereixen a paràmetres hidrogeoquímics estàndard: Cl⁻, NO₃⁻, conductivitat i es fan amb mitjans propis de l'AH. Per això, no es comptabilitza com a inversió i el cost s'ha d'incloure en els capítols corresponents del pressupost ordinari.

Els subprogrames prevists s'inscriuen en actuacions de prevenció i directrius per a l'ordenació d'abocaments potencialment contaminants.

S'ha fet ja un "Inventari de focus potencials de contaminació" amb valoració de la vulnerabilitat de l'aqüífer que els suporta i del risc de contaminació i, en col·laboració amb l'IGME o per la mateixa DGRH, l'estudi de zones vulnerables o sensibles a la contaminació difusa per pràctiques agràries i la seva evolució. A partir de tots aquests antecedents es desenvoluparan els subprogrames següents.

a) Mapes de vulnerabilitat

L'avaluació de la vulnerabilitat s'ha fet aplicant el mètode dràstic, desenvolupat per l'EPA, adaptat a les peculiaritats de les Illes Balears. Els mapes obtinguts han de ser actualitzats i vinculats als resultats de la Cartografia de sòls actualment en execució. Així mateix, en els casos que es consideri necessari, s'han d'aplicar els mètodes específics per aqüífers càrstics.

El pressupost previst per a aquesta revisió és de 0,12 M€ per a la segona fase del Pla.

b) Anàlisi de pressions

A partir dels diversos estudis fets (focus de contaminació, anàlisi de pressions, etc.), s'elaboraran les directrius per a l'ordenació dels usos i de les principals activitats contaminants. L'objectiu bàsic és mantenir o assolir l'explotació sostenible dels recursos, el bon estat ecològic i el compliment dels objectius de la DMA. Les activitats que s'hauran de tenir en compte seran les següents:

- Incidència de fertilitzants i plaguicides en grans extensions regades.
- Incidència dels purins de granges de porc.
- Incidència d'abocaments d'explotacions ramaderes de boví.
- Abocaments de depuradores. Efluents líquids i fangs.
- Lixiviats d'abocadors de residus sòlids.
- Cementeris i altres focus urbans (clavegueram).
- Gasolineres i altres focus industrials.
- Fosses sèptiques en edificacions aïllades.
- Instal·lacions portuàries, activitats nàutiques i trànsit marítim de passatgers i mercaderies.

En tots els casos es plantejaran estudis de detall per conèixer els processos i els efectes contaminants segons els diferents escenaris. L'objectiu final serà establir normes adequades sobre abocaments, punts de control i usos i activitats, perquè hi ha dubtes raonables sobre si el territori balear és capaç de suportar la càrrega contaminant, singularment orgànica, que s'hi genera.

En funció d'això, el Pla preveu fer els estudis concrets següents:

Gestió integral de residus

Anàlisi de la situació general de l'aplicació dels plans directors sectorials de gestió de residus en l'àmbit de les diferents Illes i cobertura dels aspectes o actuacions que no s'hi preveuen, per efecte de l'adscripció de nous àmbits de gestió imposats per la DMA, com és el cas dels residus generats en les aigües costaneres i de transició.

Pressupost: 0,20 M€

Incidència de fertilitzants i plaguicides

Programes de control i normes per a la limitació o prohibició en les aplicacions de fertilitzants i plaguicides en funció de les característiques climàtiques, edafològiques (en funció de la cartografia de sòls actualment en curs), de les pràctiques agràries i dels usos sobre els aqüífers. Aquesta normativa s'ha de fer conjuntament amb l'administració competent en matèria d'agricultura. El

seguiment analític d'aquestes substàncies forma part de l'anàlisi de substàncies contaminants prioritàries inclòs en el Programa 2d.

Incidència dels purins

Estudi pilot a cinc granges de porcs en diferents situacions hidrogeològiques, amb caracterització dels purins generats i dels efectes generats en el seu entorn proper.

Pressupost: 0,06 M€

Incidència de les explotacions ramaderes de boví

Estudi pilot d'explotacions de bestiar boví (deu a Mallorca, deu a Menorca i tres a Eivissa), amb caracterització dels efluent generats i dels efectes en els aqüífers.

Pressupost: 0,09 M€

Anàlisi de viabilitat d'implantació d'un sistema de valorització energètica de residus agropecuaris

Segons els estudis que s'han de fer i que es defineixen en els incisos previs, s'efectuarà un estudi i anàlisi d'alternatives, possible ubicació, esquema de gestió i, en resum, de viabilitat d'execució, d'un o diversos sistemes de revaloració energètica de residus i derivats de l'activitat agrícola ramadera en l'àmbit de la comunitat autònoma, com a mesura activa de reducció de contaminants en el sòl i els aqüífers.

Aquest estudi s'hauria de fer en la segona fase del PH i té un pressupost aproximat de 0,06 M€.

Lixiviats d'abocadors de residus sòlids

Es farà un estudi detallat en dues o tres plantes pilot on es prevegi que hi ha un risc potencial alt per a les aigües subterrànies. D'acord amb els resultats, s'elaborarà un estudi complementari en l'Inventari existent, que prioritzarà les actuacions que s'han de desenvolupar en cada cas: clausura, trasllat, tractaments addicionals o altres.

El pressupost de l'estudi pilot és de 0,06 M€ per a la primera fase del Pla.

El pressupost de l'estudi complementari a l'Inventari és de 0,65 M€ per a la segona i tercera fase del Pla.

Cens d'abocaments

En compliment de la legislació vigent, s'actualitzarà i completarà el cens d'abocaments susceptibles de contaminar tant les aigües continentals com les costaneres.

El pressupost ascendeix a 1,00 M€ en la primera fase i a 0,60 M€ per a cadascuna de les fases següents.

c) Perímetres de protecció per a captacions d'abastament

Donada la gran pressió sobre els aqüífers, en part ineludible per la seva fonamental utilització per a proveïment urbà, és necessari l'establiment de perímetres de protecció. Tot això d'acord amb l'art. 173 del Reglament del Domini Públic Hidràulic (RDPH) i el compromís del Govern espanyol davant la CE, que marca els terminis per delimitar els perímetres de protecció en funció del nombre d'habitants de cada població.

Fins ara, s'ha fet la delimitació hidrogeològica dels perímetres de protecció següents:

Mallorca

Calvià	Manacor	Palma
Pollença	Capdepera	Inca
Campos-ses Salines	sa Pobla	Alcúdia
Llucmajor	Cala Millor	Son Servera
Artà	Sóller	Campanet
Santa Margalida	Can Picafort	Muro
Platja de Muro	Felanitx	Valldemosa
Fornalutx	Banyalbufar	

Menorca

Ciutadella	Maó	Sant Lluís
Ferrieres	es Mercadal	es Migjorn Gran
es Castell	Alaior	

Eivissa

Eivissa	Santa Eulària	Sant Antoni
---------	---------------	-------------

Resten pendents de delimitació els següents:

Mallorca

Marratxí	Sineu	Algaida
Esporles	Santanyí	Alaró
Binissalem	Consell	Santa Maria
Sencelles	Porreres	Llubí
Sant Llorenç	Montuïri	Lloseta
Selva	Son Serra de Marina	Costitx
Deià	Búger	Bunyola
Estellencs	Lloret	Maria de la Salut
Petra		

Menorca

Cala en Porter	Son Parc	Arenal d'en Castell
----------------	----------	---------------------

Eivissa

Sant Josep	Sant Joan de Labritja	Puig d'en Valls
Jesús	Sant Miquel	Santa Gertrudis

Les actuacions previstes cobreixen els aspectes bàsics següents:

- Caracterització hidrogeològica de l'aqüífer i definició de les obres de captació.
- Delimitació de les diferents zones d'influència de les captacions, en funció dels diferents graus de protecció que requereixen.
- Inventari de les instal·lacions i activitats potencialment contaminants en cadascuna de les zones d'influència.
- Anàlisi de les normes i plans municipals sobre l'ús del sòl en aquestes mateixes zones.
- Propostes de mesures d'actuació: adequació d'activitats existents, limitacions sobre instal·lacions futures, accions correctores específiques i, si escau, proposta de canvi d'emplaçament de la captació.

El pressupost previst per a aquests treballs és de 0,15 M€.

d) Instal·lacions portuàries, activitats nàutiques i trànsit marítim de passatgers i mercaderies

Inclourà un inventari de totes les instal·lacions portuàries, nàutiques i esportives, com també la caracterització de les aigües i un estudi detallat en almenys deu instal·lacions

a Mallorca, cinc a Menorca i cinc a Eivissa, on es prevegi que hi ha un risc potencial per a les aigües costaneres. D'acord amb els resultats, s'elaboraran les propostes d'actuació en què es definiran amb el detall requerit les directrius més adequades per a cada cas.

S'estima un pressupost de 0,35 M€, distribuïts en 0,03 M€ per a la primera fase en concepte d'anàlisi i estudi de la documentació existent i la resta per a les fases següents en previsió d'haver de fer estudis detallats sobre la qüestió que ens ocupa.

PROGRAMA 9. MILLORES AL PROVEÏMENT URBÀ

Aquest programa engloba dos subprogrames. El primer tracta d'establir la situació actual i prognosi futura a partir de dades al més fiables possible i, alhora, establir les situacions de dèficit en quantitat i qualitat. El segon és un ambiciós pla de millores en els proveïments, que estableix les solucions a cada un dels problemes plantejats.

a) Programes d'anàlisi i actualització de dades

En els estudis fets fins ara s'ha avançat notablement en l'anàlisi de la situació dels proveïments, però s'han detectat una sèrie de deficiències.

En primer lloc, hi ha molts ajuntaments que continuen sense portar un control adequat de l'aigua extreta, només controlen l'aigua facturada i cobrada. La periodicitat d'aquesta facturació va des de mensual a anual, de manera que per establir la distribució en el temps del consum real cal passar prèviament per una sèrie d'hipòtesis d'aproximació.

D'altra banda, la distribució, tant en l'espai com en el temps, de la població estacional és també difícilment quantificable amb exactitud i, per tant, també ho és el seu consum d'aigua.

La millora del control municipal (o supramunicipal) de les extraccions i aigua distribuïda i el coneixement adequat de les infraestructures disponibles, tant d'abastament, com de sanejament (que permetria quantificar realment les pèrdues en la xarxa), i la continuació del seguiment de la població flotant, la seva distribució i el seu consum, són les línies d'actuació que es proposen com a prioritàries.

Dels estudis esmentats al principi es dedueix també l'existència de pèrdues excessives en xarxes, poc control de comptadors, etc.

Es plantegen tres tipus d'actuacions:

1. Estudi per a la gestió integral sostenible dels usos urbans de l'aigua

Es pretén analitzar en profunditat els “comptes de l'aigua”, els diferents usos, la programació del futur i plantejar les alternatives que permetin estalvis d'aigua, que poden oscil·lar entre un 15 i 30 %.

El pressupost estimat és:

Mallorca.....	0,23 M€
Menorca.....	0,09 M€
Eivissa i Formentera.....	0,09 M€

Aquests treballs s'han d'iniciar en la segona fase del Pla i s'han de finalitzar en la tercera.

2. Anàlisi de la població flotant

Com a continuació dels treballs que es fan des de 1994, es planteja el seguiment de la població flotant almenys amb caràcter triennal (dues vegades en cada PH). El pressupost estimat és de 0,03 M€ cada campanya (0,06 M€ cada PH).

Per distribuir la població flotant per MAS, cal situar-hi les places turístiques existents. El pressupost per a aquest treball és de 0,03 M€ i s'ha de fer una vegada per cada PH.

3. Elaboració de base de dades d'usos poblacionals

A l'efecte de facilitar als ajuntaments i gestors de l'aigua dels municipis, el compliment de les obligacions legals de subministrament de la informació a l'AH, s'elaborarà una base de dades (Sistema d'Informació d'Aigües de Consum de les Illes Balears, SIACIB), que permeti, a través de la xarxa, emplenar aquesta informació.

El pressupost estimat de la seva elaboració i implantació és de 0,06 M€.

b) Millora en els proveïments urbans

Com a continuació dels estudis prevists en l'apartat a.1, es valoraran les alternatives i el pla d'etapes. Les alternatives es plantejaran en l'avantprojecte i s'analitzarà la viabilitat tècnica, econòmica i social de cadascuna de les plantejades en els estudis previs.

El pressupost estimat és de:

Mallorca: 0,25 M€
Menorca: 0,1 M€
Eivissa i Formentera: 0,1 M€

Aquests treballs hauran d'estar finalitzats en la segona fase del Pla.

Una estimació dels costos d'infraestructures figura en l'apartat corresponent. En funció dels estudis del Programa 3, es plantejaran la realització de noves captacions de reserva o substitució. Al principi, s'ha fet una estimació pressupostària que figura en l'apartat d'infraestructures corresponent.

PROGRAMA 10. MANTENIMENT HÍDRIC D'AIGUAMOLLS

L'article 103 de la Llei d'aigües i els articles 276 i 280 del RDPH estableixen l'obligació per als organismes de conca d'inventariar les zones humides i proposar les mesures necessàries per a la seva protecció i conservació. De la mateixa manera, la Llei del patrimoni natural i de la biodiversitat (Llei 42/2007, de 13 de desembre) estableix que la planificació hidrològica haurà de preveure les necessitats i els requisits per a la conservació d'espais naturals i, en particular, de les zones humides.

En compliment del que preveuen els articles 276 i 277 del RDPH, l'AH ha elaborat el document tècnic Delimitació, caracterització, classificació i inventari de les zones humides de les Illes Balears.

Per això, el programa s'adreça no tant a l'inventari i caracterització, ja fets, sinó a conèixer millor el funcionament hídric de les zones humides per a la seva gestió i a proposar les mesures preventives pertinents de control i correcció i de restauració o rehabilitació que s'han de desenvolupar en coordinació amb les administracions ambientals, en cada cas.

Les accions de què consta el programa són les següents:

a) Models de flux

Per millorar el coneixement del funcionament hídric de les zones humides i poder valorar-ne els fluxos, es planteja la realització de models matemàtics en els aiguamolls. La realització d'aquests models implica millorar-ne el coneixement del model hidrogeològic conceptual.

Per tant, els treballs inclouen dues parts:

- Model hidrogeològic conceptual
- Model matemàtic de flux

En principi, s'estableixen tres fases:

Primera fase (fins al 2015). Models de:

Mallorca

s'Albufera de Mallorca
Cala Mondragó (s'Amarador i Font de na Lis)
ses Fontanelles

Menorca

Son Bou
Cala en Porter
Cala Galdana
Trebelúger

Eivissa

Feixes de Vila i Talamanca

Segona fase (2015-2021). Models de:

Mallorca

Albufereta
Salobrar de Campos
Estany de ses Gambes i Tamarells
Torrent de Son Bauló
Torrent de Son Real
Torrent de na Borges
sa Porrassa

Eivissa i Formentera

Salines d'Eivissa
Salines de Formentera

Tercera fase (2021-2027). Models de:

Els restants aiguamolls

El pressupost estimat per a les tres fases és d'1,17 M€, desglossats de la manera següent:

Primera fase	0,20 M€
Segona fase	0,40 M€
Tercera fase	0,57 M€

En el programa d'infraestructures figuren els pressupostos corresponents a sondeigs piezomètrics i instal·lacions d'hidrometria.

b) Estudis de restauració o rehabilitació de zones humides

Als efectes de la millora de les zones humides existents, tant en els aspectes hidrogeològics, com biològics, es faran els estudis pertinents.

Aquests estudis comprendran l'establiment d'estratègies d'acció en l'ús del recurs, com ara reducció de les extraccions, aportació de recursos externs o mesures per a la recuperació de la qualitat.

Comprendran així mateix l'anàlisi de possible recuperació (vegetació, etc.) de la superfície d'humitat potencial.

El pressupost estimat és de 0,2 M€ i preveu les mateixes fases que en l'apartat anterior, amb el desglossament següent:

Primera fase	0,08 M€
Segona fase	0,08 M€
Tercera fase	0,04 M€

A mesura que finalitzin els estudis previs i un cop definits els trams d'actuació, s'iniciarà l'elaboració de projectes. El pressupost estimat previst per a la tercera fase per a aquests és de 0,25 M€.

PROGRAMA 11. PREVISIÓ I DEFENSA D'AVINGUDES

Inclou diversos subprogrames:

- a) Cartografia bàsica
- b) Inventari d'obres i infraestructures en lleres
- c) Delimitació de cursos d'aigua públics i zones de flux preferent
- d) Mapes de perillositat i risc d'inundació

e) Recuperació de lleres i riberes

f) Anàlisi d'erosió en conques vessants, estudi morfològic i mapa de perillositat

a) Cartografia bàsica

Es faran els treballs per obtenir una cartografia suficient per elaborar els treballs requerits. Es considera que aquesta cartografia és el suport bàsic per als treballs que s'enumeren a continuació i per a qualsevol treball d'ordenació territorial, d'ordenació costanera i dels efectes del canvi climàtic sobre el territori.

El pressupost estimat és de 2,5 M€, dels quals 0,10 M€ s'haurien de realitzar en els dos primers anys de vigència del Pla i la resta en les fases següents.

b) Inventari d'obres en lleres

Es planteja fer un inventari en lleres que inclogui estructures transversals (ponts, passarel·les, preses...) i longitudinals (canalitzacions tant en formigó com en paret seca....). S'identificaran també els guals de carreteres i camins, com també camins que utilitzen el traçat del mateix llit.

Amb aquest inventari s'elaborarà una base de dades amb suport cartogràfic que en permeti l'actualització.

El pressupost estimat és de 0,90 M€, distribuït de manera progressiva per a cada pla.

c) Delimitació de cursos d'aigua públics i zones de flux preferent

D'acord amb l'article 8.4 del Reial decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació, s'han de representar la delimitació dels cursos d'aigua públics i la zona de servitud i de policia, la zona de flux preferent.

Per a la seva execució es defineixen dues etapes, amb un índex de prioritat en funció de les seves potencials de risc, en concret:

Primera etapa: EPRI (37 km)

El pressupost estimat és de 0,11 M€ distribuïts per illes:

Mallorca: 0,08 M€

Eivissa: 0,03 M€

Segona etapa: resta de trams per delimitar

Es preveu executar-ne la realització al llarg de dos plans hidrològics, concretament del 2016 al 2027.

El pressupost estimat és de 4,0 M€ per a totes les illes.

d) Mapes de perillositat i risc d'inundació

D'acord amb l'article 8.4 del Reial decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació, s'han d'elaborar els mapes de perillositat i risc d'inundació.

Pressupost estimat de 0,20 M€ per a la primera fase del Pla.

e) Recuperació de lleres i riberes

A efectes del compliment de la Directiva 2000/60/CE en relació amb l'objectiu ambiental de bon estat de les masses d'aigua superficials epicontinentals (torrents) i l'establiment de corredors biològics de connexió entre capçaleres i desembocadures, es planteja l'actuació sobre 1.100 km de lleres en tot l'àmbit de la demarcació hidrogràfica.

Els treballs prevists es defineixen en tres nivells, que són:

Primer nivell. Estudis previs d'inventari i definició d'actuacions concretes

Illa de Mallorca

Inventari de boscs de ribera i vegetació ripària, amb un pressupost estimat de 0,165 M€.

Illa de Menorca

Inventari de boscs de ribera i vegetació ripària, amb un pressupost estimat de 0,08 M€.

Illa d'Eivissa

Inventari de boscs de ribera i vegetació ripària, amb un pressupost estimat de 0,055 M€.

Segon nivell. Projectes d'actuació sobre lleres i la seva adequació morfològica

El pressupost estimat és de 2,1 M€ per a totes les illes en segona i tercera fase.

f) Anàlisi d'erosió en conques vessants

Els estudis necessaris per poder desenvolupar una gestió integral de conques requereixen que es facin els treballs següents:

1) Es farà un **estudi pilot d'erosionabilitat de conques vessants** mitjançant traçadors radioactius. El pressupost estimat és de 0,114 M per a la tercera fase del Pla.

2) Anàlisi morfològica de conques

a. Segona fase: torrents vessants a la badia de Palma, torrent de na Borges, torrents vessants a s'Albufera de Mallorca, torrent de Canyamel, torrent de Sóller, conca d'Andratx i Estellencs. El pressupost estimat és de 0,29 M€.

b. Tercera fase: resta de conques de Mallorca i les de Menorca i Eivissa. El pressupost estimat és de 0,35 M€.

3) Estudis de perillositat d'esllavissades de vessant, associats a lleres

a. Segona fase: serra nord de Mallorca. El pressupost estimat és de 0,19 M€.

b. Tercera fase: resta de la demarcació hidrogràfica. El pressupost estimat és de 0,32 M€.

PROGRAMA 12. CONSERVACIÓ I ESTALVI DE L'AIGUA

Constitueix un programa ambiciós i de gran interès en vista de les noves tendències del món civilitzat respecte a la gestió integral de l'aigua.

El programa preveu una sèrie d'actuacions pilot per conscienciar ajuntaments i empreses subministradores de la necessitat d'implementar programes no només d'estalvi sinó de gestió integral, tal com s'han explicat en la Memòria del Pla.

En el Catàleg d'infraestructures es pressuposten les obres necessàries: millora de xarxes, pous de reserva, instal·lació de comptadors, etc.

Amb aquesta finalitat es faran diverses línies d'acció:

— Realització d'auditories hidràuliques en el sector hotel·ler, industrial i grans consumidors (hospitals, aeroports, ports esportius...). S'haurà de redactar un

manual d'autoauditories amb un pressupost estimat de 0,05 M€ en la primera fase.

— Elaboració i desenvolupament d'una estratègia de comunicació ambiental, que inclourà:

1. Elaboració d'un manual estratègic de comunicació

L'estratègia ha de quedar plasmada en el manual que especificarà els requeriments bàsics, en concret:

- a) Definició del contingut que s'ha de transmetre en condicions hidrològiques de normalitat.
- b) Definició del contingut que s'ha de transmetre en condicions hidrològiques de sequera.
- c) Pla de sensibilització d'usuaris domèstics.
- d) Pla de sensibilització del sector agrícola.
- e) Pla de sensibilització del col·lectiu escolar.
- f) Pla de sensibilització per als mitjans de comunicació.

S'hauria de fer en els dos primers anys d'aplicació del PH i calcular un pressupost de 0,09 M€.

2. Elaboració de les campanyes de comunicació ambiental que es deriven de l'estratègia definida

S'hauria de fer una campanya cada dos anys d'aplicació de cada PH i calcular un pressupost de 0,35 M€/PH a partir de la segona fase.

3. Elaboració de les campanyes educatives en centres escolars

S'hauria de fer una campanya cada dos anys d'aplicació de cada PH i calcular un pressupost de 0,3 M€/PH a partir de la segona fase.

4. Seguiment i avaluació de l'eficàcia de totes les accions definides que s'han de fer en el quart any del Pla

S'estima un pressupost de 0,054 M€/PH.

L'administració competent en gestió agropecuària ha d'elaborar plans d'estalvi d'aigua, reconversió de cultius i regadius tradicionals a altres amb tècniques de baix consum, etc.

PROGRAMA 13. EMERGÈNCIA EN SITUACIONS DE SEQUERA

Aquest programa queda recollit en el Pla d'Emergència en Situacions de Sequera Eventual, que al seu torn està integrat en el mateix Pla Hidrològic. En el Pla d'Emergència en Situacions de Sequera Eventual s'analitzen i defineixen els indicadors d'alerta, com també les actuacions per als diferents graus de sequera.

Es tracta d'incorporar aqüífers amb recursos explotables o sobreexplotables en determinades condicions i les infraestructures necessàries per a l'explotació (pous de garantia).

S'identificaran els nuclis de població que compleixen les condicions objectives del programa i en cada cas es farà un estudi de detall en què es prevegin tots els factors implicats: quantitat i qualitat d'aigua requerida en circumstàncies de sequera, alternatives de captació i conducció, aprofitaments existents, etc.

Posteriorment, es redactaran els corresponents projectes d'obra i instal·lacions, el cost d'execució no s'inclou en la previsió pressupostària del programa perquè correspon al catàleg d'infraestructures.

Les infraestructures que es derivin del Pla de sequera passaran a formar part de les infraestructures bàsiques del PH.

PROGRAMA 14. ESTUDIS I PROJECTES DE NOVES INFRAESTRUCTURES

Totes les infraestructures que sorgeixin com a conseqüència d'una situació no prevista o que s'originen de circumstàncies sobrevingudes seran objecte dels estudis i projectes necessaris per a la seva execució i els seus resultats integrats com a obres hidràuliques bàsiques del Pla.

A aquest efecte es preveu una partida alçada d'1,2 M€ distribuïda en la segona i tercera fase, però seran sobrevingudes en el moment que es produeixin.

PROGRAMA 15. PLANTES DESSALINITZADORES

És un dels recursos no convencionals de més interès, com de fet posa de manifest l'existència ja de sis plantes en funcionament a Mallorca, Eivissa i Formentera. Es troben actualment en construcció quatre plantes més, en concret: la d'Andratx i la d'Alcúdia, a Mallorca; la de Ciutadella, a Menorca, i la de Santa Eulària, a Eivissa.

Així mateix, es considera actuació bàsica del Pla l'anàlisi de necessitat i viabilitat d'una dessalinitzadora al Llevant de Mallorca. S'estima un pressupost de 0,10 M€ per a la segona fase.

Aquestes plantes i les interconnexions necessàries entre elles estaran condicionades per l'eficàcia de les mesures de gestió de la demanda, inclosa la reutilització d'aigües regenerades.

PROGRAMA 16. SEGUIMENT I VALORACIÓ DE L'APLICACIÓ DEL PLA HIDROLÒGIC, AVALUACIÓ AMBIENTAL ESTRATÈGICA, PROCÉS DE PARTICIPACIÓ PÚBLICA, COORDINACIÓ GENERAL I REDACCIÓ DEL FUTUR PLA HIDROLÒGIC

Aquest apartat preveu els treballs necessaris per al compliment de les diferents prescripcions de caràcter tècnic, administratiu i normatiu que es deriven del procediment comú d'Instrucció per a la Planificació Hidrològica de les demarcacions hidrogràfiques, incloent la seva definició estratègica, la seva redacció, el seu cronograma d'aplicació i el seu marc normatiu, com també la integració de diverses directives comunitàries vinculants al procés d'elaboració del Pla Hidrològic, que regulen entre d'altres, els processos de participació pública i avaluació ambiental estratègica.

Així mateix, la participació activa que la Direcció General de Recursos Hídrics de la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears ha tingut en el desenvolupament dels fòrums de caràcter tècnic, científic i administratiu, tant en el marc estatal com comunitari, han posat en evidència la utilitat i, per tant, la necessitat de participar de manera continuada en els fòrums de discussió esmentats i futurs per assegurar la incorporació en els documents resultants del Procés europeu d'implantació de les noves directives (ex.: la Directiva 2000/60/CE d'aigües) de les particularitats del nostre àmbit territorial insular.

Per tot això, es defineixen cinc processos associats al Pla Hidrològic (PH):

a) Seguiment i avaluació del PH

Aquest procés té com a objecte l'avaluació, mitjançant el seguiment d'una diversa sèrie d'indicadors (definitos en l'EAE), de la implantació de tot el que prescriu el PH de conca des de la posada en vigor i durant els tres primers anys de la seva aplicació (primer a tercer del Pla), especialment dels efectes ambientals. La finalitat última és verificar-ne l'aplicació, constatar-ne la viabilitat tècnica i avaluar-los, de manera que serveixin com a base fonamental per al disseny estratègic i operacional del pla hidrològic següent.

S'estima un pressupost de 0,19 M€.

b) Redacció del PH

Aquest procés inclou els treballs referents a la revisió, l'actualització, la compilació, el procés i l'estructuració de tots els continguts de caràcter tècnic, científic, administratiu i normatiu resultants dels diferents estudis necessaris per a la redacció del Pla Hidrològic de la Demarcació Hidrogràfica de les Illes Balears, d'acord amb les prescripcions i instruccions normatives per a aquesta finalitat i en format concorde al requerit pel Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient i de la Comissió Europea, a efectes de la seva tramesa final a la Comissió Europea. Aquest procés s'ha de desenvolupar entre el quart i el sisè any del Pla.

S'estima un pressupost de 0,075 M€ per a la primera fase i de 0,35 M€ per a la segona i tercera fase.

c) Desenvolupament i redacció de l'avaluació ambiental estratègica

L'avaluació ambiental estratègica de plans i programes és d'aplicació al Pla Hidrològic per transposició de la Directiva comunitària que la regula i és indissociable del document que reuneix totes les accions previstes en el PH. Sent la principal eina d'avaluació de les actuacions definides, com també de les futures que definiran el marc del Pla següent, de considerar i reunir totes aquelles conclusions derivades del Procés de Seguiment i avaluació del PH definit en l'apartat a) d'aquest programa, com a base per a l'anàlisi i avaluació de l'estratègia que es defineixi per al Pla següent. Aquests treballs s'hauran d'efectuar entre el quart i el sisè any del Pla.

S'estima un pressupost de 0,05 M€ per a la primera fase i de 0,18 M€ per a la segona i tercera fase.

d) Disseny i execució del procés de participació pública

Igual que en el cas de l'avaluació ambiental estratègica, el procés de participació pública és d'aplicació al Pla Hidrològic per transposició de la Directiva comunitària que el regula i és indissociable del procés de redacció del Pla Hidrològic. És la principal eina que possibilita la presa de coneixement de les estratègies del Pla per part dels afectats i de la ciutadania en sentit ampli (organitzacions no governamentals, col·lectius professionals i econòmics, associacions ecologistes, etc.), es converteix en la porta per a la participació i l'aportació de les inquietuds, propostes de caràcter socioeconòmic i fins i tot tècniques, que ha d'analitzar l'administració responsable en els seus diversos

àmbits de competència (mediambiental, científica, administrativa, jurídica i política) i es poden considerar i preveure sempre que les administracions esmentades ho considerin oportú en l'exercici de les seves atribucions governatives legals. Aquests treballs s'hauran d'efectuar entre el quart i el sisè any del Pla. No obstant això, es preveu organitzar i convocar almenys una reunió anual durant els tres primers anys d'aplicació del Pla, amb els principals agents i col·lectius implicats en la fase de participació realitzada per al Pla vigent per tal d'efectuar un seguiment de seu grau d'execució.

S'estima un pressupost de 0,05 M€ per a la primera fase i de 0,225 M€ per a les fases següents.

e) Coordinació general dels treballs que constitueixen el PH

Tal com es va argumentar en el text introductori als processos que constitueixen aquest programa, les múltiples disciplines, els col·lectius professionals científics i tècnics, les assistències tècniques, els convenis amb universitats i centres d'investigació i la participació o assistència a fòrums de caràcter regional, estatal i fins i tot europeu involucrats, i que resulten decisoris tant en el desenvolupament del PH com també en la definició de les futures estratègies d'acció a través dels seus diferents àmbits d'actuació, fan necessària la participació d'una assistència de coordinació. Aquesta ha de tenir capacitat científicotècnica i operativa suficient capaç de donar cobertura a les diferents línies d'acció i participació que requereix la implantació d'una norma de caràcter multidisciplinari, d'aplicació en múltiples àmbits d'actuació i discussió com són els plans hidrològics de conca, integrant i assegurant la interacció de tots els participants en el desenvolupament i aplicació.

Així mateix, i sempre sota la supervisió de l'AH, a través del cos professional assignat a estudis i planificació, aquesta coordinació ha d'assegurar la interrelació de tots els participants en l'elaboració del PH i estar al corrent de totes les modificacions, actualitzacions o del sorgiment de noves línies normatives en tots els àmbits territorials ja exposats que puguin tenir una afecció directa o indirecta sobre la planificació hidrològica de la demarcació.

Entre els diferents processos que constitueixen l'anomenada *implantació* de la Directiva 2000/60/CE d'aigües en els estats membres de la UE, destaquen els d'intercalibratge i harmonització dels sistemes models que s'utilitzen per valorar l'estat ecològic de les masses d'aigua. Aquests sistemes models els desenvolupa cada estat membre i han de ser intercalibrats amb els produïts pels diferents estats de la Unió de manera que la seva utilització indistinta per i en els diferents estats doni iguals valoracions per al mateix tipus de massa d'aigua avaluat i que

quedin així tots harmonitzats per al seu ús, i es permeti així una avaluació comuna en tots els estats.

El procés d'intercalibratge, de net tall científic, però amb notables repercussions en els programes de gestió posterior, s'ha de seguir amb gran atenció i participar de tots els grups i subgrups de treball establerts en l'àmbit estatal i europeu, per tal d'introduir les particularitats del nostre marc territorial insular en els sistemes models actualment en fase de definició, perquè, si no es fa així, els models per aplicar podrien perjudicar de manera significativa les valoracions que se'n desprenguin. Actualment, el procés d'intercalibratge té com a data temptativa de finalització el 2011 i el procés d'harmonització constituïria l'etapa final.

Per tant, aquesta coordinació s'ha d'efectuar durant tot el període d'aplicació del PH i s'ha de donar cobertura, en les formes ja enunciades, als diferents processos prevists en aquest programa i s'han de transmetre en els fòrums pertinents els plantejaments o les propostes originades en l'exercici de les atribucions de l'Autoritat Hidràulica de la Demarcació, per al compliment degut de les seves obligacions, atenent i donant a conèixer el caràcter singular del nostre territori i la seva particularitat geogràfica, socioeconòmica i cultural, factors que en el seu conjunt s'han de posar de manifest en l'exercici dels diferents grups de treball a la recerca de la millor i més convenient manera de participació de la demarcació hidrogràfica de les Illes Balears en el marc estatal i europeu.

S'estima un pressupost de 0,05 M€ per a la primera fase i de 0,75 M€ per a cada pla hidrològic següent.

PROGRAMA 17. PLA DE GESTIÓ DE LES AIGÜES DEL PLA DE SANT JORDI

Aquest programa preveu la realització d'estudis de detall a la zona del Pla de Sant Jordi i l'elaboració posterior dels plans de gestió del conjunt del recurs que l'afecten. Aquests estudis i plans hauran de ser autoritzats, supervisats i aprovats per l'Administració hidràulica a fi i efectes de no duplicar recursos públics, perquè es disposa de molta informació i documentació de la zona.

Aquest Pla el promourà l'Ajuntament de Palma o una entitat instrumental que en depengui, i la comunitat autònoma hi participarà mitjançant els convenis de col·laboració oportuns i d'acord amb les disponibilitats pressupostàries.

S'estima un pressupost de 0,10 M€ per a la primera fase del Pla.

PART II. INFRAESTRUCTURES REQUERIDES PEL PLA

Les infraestructures inicialment definides en aquest Pla s'estan sotmetent als diferents processos d'anàlisi socioeconòmica, avaluació ambiental estratègica i de cost-eficàcia, com també d'exposició en el procés de participació pública i consulta, d'acord als requeriments establerts pels documents tècnics d'instrucció per a la planificació hidrològica i amb caràcter general per la Directiva marc 2000/60/CE d'aigües. Per tant, tenen caràcter provisional i la seva execució està condicionada a la seva aprovació definitiva pel Consell Balear de l'Aigua i la seva inclusió com a part del Pla Hidrològic. No obstant això, s'inclou aquí una descripció breu i la valoració d'aquestes com una primera aproximació al compliment dels requeriments i les mesures que sorgeixen de la nova estratègia que inspira aquest Pla, i les que es considerin viables es relacionaran com a apèndix de la normativa de compliment obligat. La seva descripció es fa segons cada un dels nou diferents tipus d'actuacions que s'han considerat.

Les infraestructures i els estudis prevists en aquest programa incorporaran els criteris ambientals i les mesures correctores incloses en l'annex 6 de la Memòria ambiental, de conformitat amb l'acord favorable a aquesta Memòria del Ple de la CMAIB de 4 de març de 2011. Aquests criteris serviran de guia per elaborar els projectes i estudis i se seguiran, sempre que siguin d'aplicació raonable al cas concret, en funció de cada infraestructura en particular. Les mesures proposades es podran ampliar si els requeriments ambientals ho requereixen.

1. INFRAESTRUCTURES PER AL CONTROL I MILLORA DEL CONEIXEMENT DEL DOMINI PÚBLIC HIDRÀULIC (DPH)

Ja en el Pla Hidrològic vigent es preveïen insuficiències en aspectes de les xarxes meteorològiques, foronòmiques, piezomètriques i de qualitat. Pel seu interès específic es recomanava també l'operació d'una xarxa de comptabilització d'extraccions en punts representatius per tal d'obtenir dades fiables de bombaments i dotacions per a reg que puguin ser extrapolats a àmbits més amplis.

En funció d'aquests antecedents i del seguiment periòdic de les dades es proposa la construcció i l'equipament de noves estacions a cadascuna de les xarxes que es consideren necessàries per al control i la millora del coneixement del domini públic hidràulic.

a) Xarxa meteorològica

Tot i que la xarxa meteorològica de les Balears és força densa, a causa del clima mediterrani i la irregularitat temporal i espacial de precipitacions que el caracteritzen,

cal millorar-la amb algunes estacions situades en zones elevades, preferentment per sobre de la cota 600.

La xarxa meteorològica de Mallorca té buits a la serra de Tramuntana (per sobre de 800 m) i a la serra de Llevant (per sobre de 600 m). En algunes unitats cal precisar més la pluja caiguda, com també la seva intensitat per millorar el coneixement de la recàrrega.

A Menorca seria necessari instal·lar noves estacions a les zones occidental i central.

A Eivissa i Formentera presenten xarxes de baixa densitat i irregular distribució sobretot en la meitat nord-occidental d'Eivissa i en el terç sud-oriental de Formentera.

Després de la preceptiva anàlisi prèvia de la situació i en coordinació amb el Centre Territorial de Balears de l'Agència Estatal de Meteorologia, el programa preveu instal·lar 22 estacions meteorològiques amb un pressupost aproximat de 0,5 M€.

b) Xarxa hidromètrica

La xarxa foronòmica o hidromètrica de Balears actualment se circumscriu exclusivament a Mallorca. Inclou estacions dotades de limnígraf o només amb escala. La distribució d'aquestes estacions respon al seu objectiu original que, majoritàriament, és el de l'estudi de les conques d'alimentació d'una sèrie d'embassaments projectats. Posteriorment, s'han construït algunes estacions per controlar avingudes o en punts d'interès hidrogeològic. En conjunt, han quedat obsoletes a causa del seu disseny i altres variables.

Menorca va disposar un temps de tres estacions, que fa anys que no estan operatives, per a l'anàlisi d'aportacions a altres tants embassaments projectats (Algaiarens, es Mercadal i es Grau).

A Eivissa i Formentera no disposen de cap estació d'aforament.

En l'estudi Anàlisi de necessitats de la xarxa foronòmica de les Illes s'establien els objectius que s'havien de cobrir amb l'ampliació de la xarxa hidromètrica en tres nivells:

Xarxa general: per controlar el vessament de les conques principals i en alguns punts d'interès especial per al control d'inundacions i l'avaluació de la recàrrega o descàrrega de determinats aqüífers.

Xarxa de fonts: amb estacions més o menys completes, fins i tot aforadors o abocadors, amb la seva instrumentació corresponent per permetre acotar descàrregues i coeficients d'infiltració en algunes unitats i, en determinats casos en què proveeixen poblacions, facilitar i millorar la gestió dels seus recursos.

Xarxa de zones humides: per controlar els cabals superficials o subterranis que les alimenten, millorant el coneixement del funcionament hidràulic i, si escau, una millor gestió encaminada al manteniment hídric dels aiguamolls.

Les estacions d'aforament proposades es presenten en la taula 2 (estacions d'aforament proposades) i la seva situació es pot apreciar en la figura 1, la figura 2 i la figura 3.

Taula 2. ESTACIONS D'AFORAMENT PROPOSADES

CODI	NOM
MALLORCA	
1N	Torrent Sant Miquel
2N	Torrent Vinagrella
17N	Torrent Santa Buça
MENORCA	
86(ALB)	Torrent de s'Albufera des Grao
87(CSG)	Torrent de s'Algendar
89(MER)	Torrent de Mercadal
EIVISSA	
90(EUL)	Riu de Santa Eulària
92(LLV)	Torrent de Llavanera

El pressupost de construcció i instal·lació de noves estacions d'aforament i abocadors i la remodelació d'alguna de les existents com a part de la xarxa general, segons l'estudi Planificació de la xarxa foronòmica futura de les Illes Balears, puja a 4,9 M€, que es pressuposten en la segona i tercera fase.

Figura 1. XARXA FORONÒMICA ACTUAL I PROPOSADA. MALLORCA

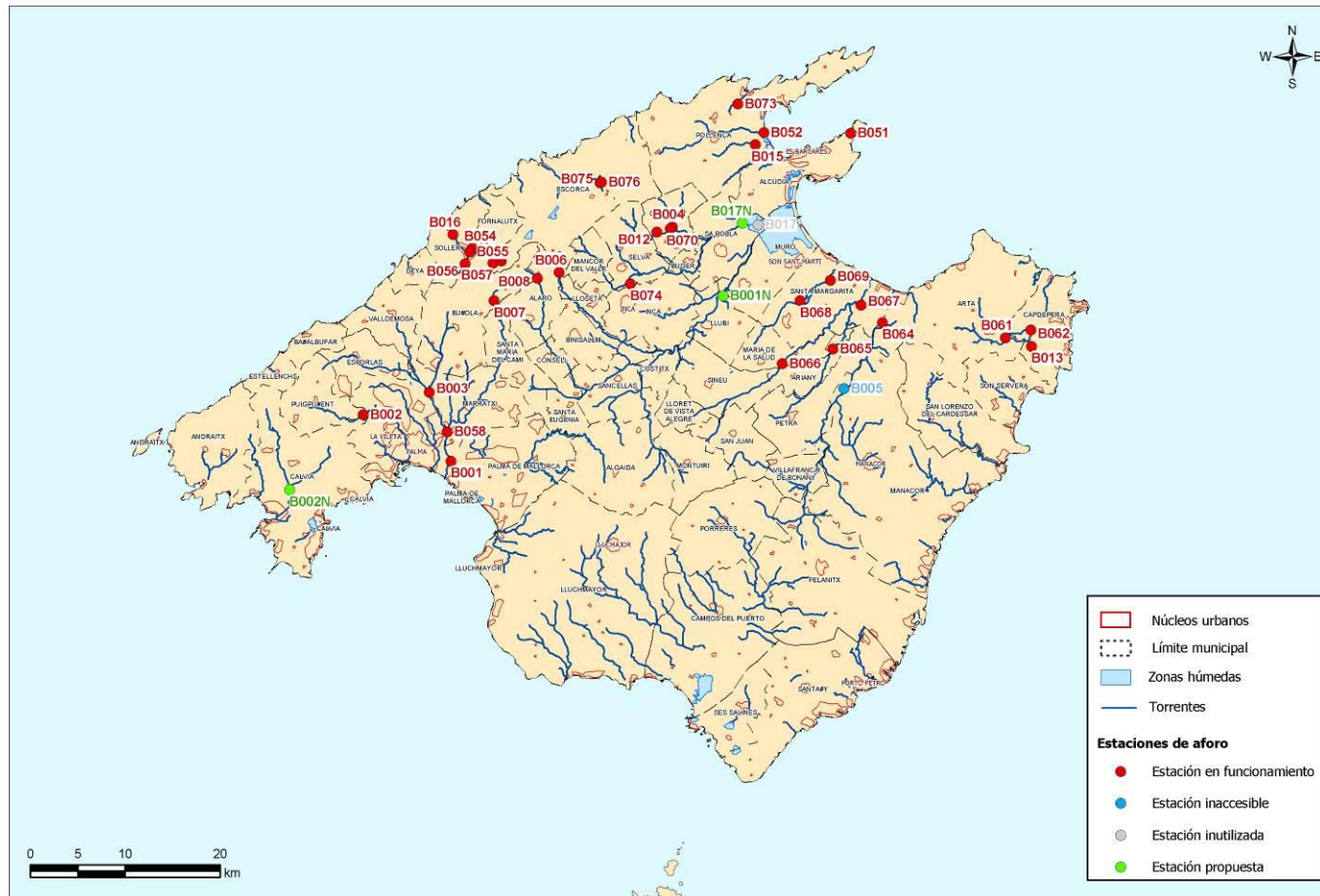
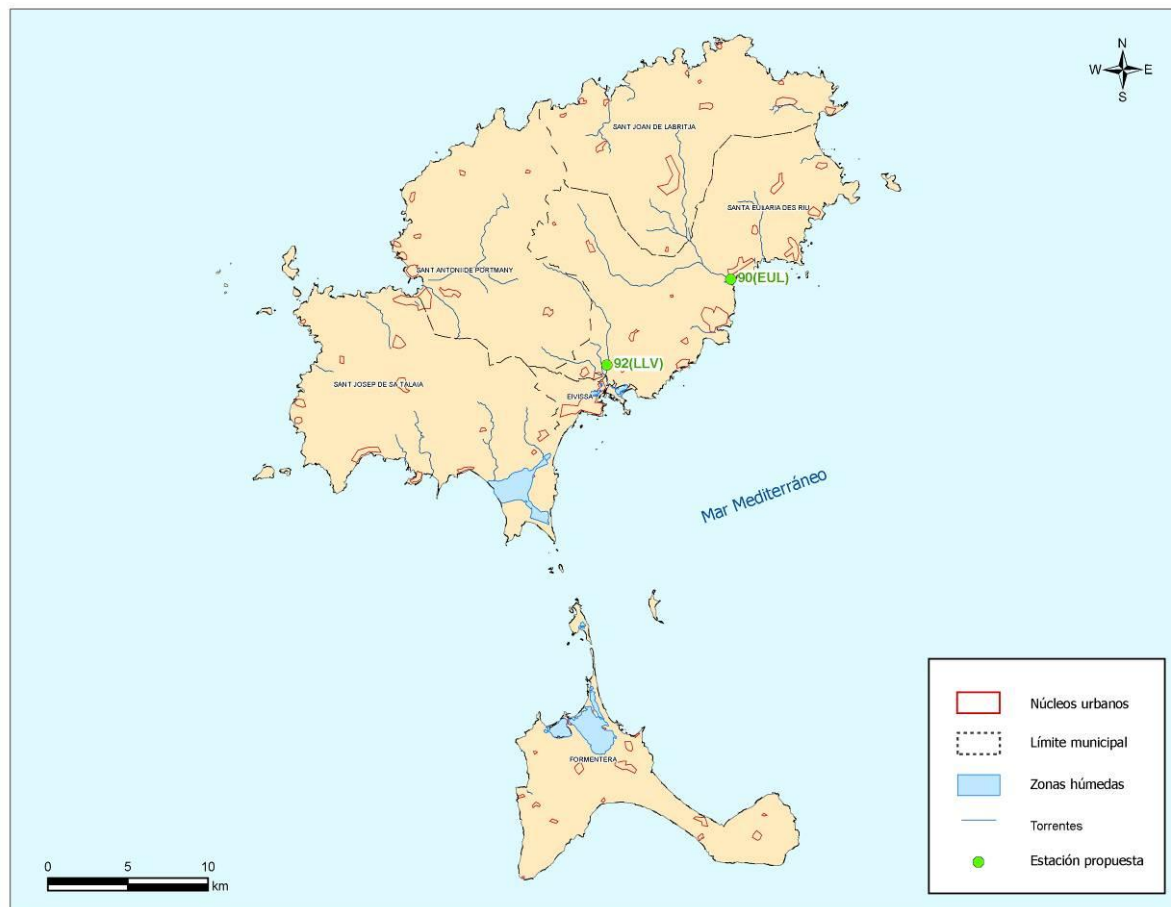


Figura 2. XARXA FORONÒMICA PROPOSADA. MENORCA



Figura 3. XARXA FORONÒMICA PROPOSADA. EIVISSA



Pel que fa a les xarxes específiques per al control de deus i de zones humides, es plantegen en el Programa d'actuacions els estudis corresponents per a la selecció i la ubicació dels dispositius de mesura, calculant que el seu cost total d'execució i desenvolupament puja a 0,65 M€ per a la segona i tercera fase.

c) Xarxa piezomètrica i de qualitat

Al llarg del temps han coexistit diverses xarxes de control (piezometria, qualitat i intrusió) dependents de diversos organismes. La xarxa de control operada actualment per la DGRH, amb periodicitat i densitat diferent en funció de zones i objectius, ascendeix a més de 1.500 punts i es distribueix per illes de la manera següent:

Taula 3. XARXA DE CONTROL OPERADA PER LA DGRH

	Piezòmetres construïts	Pous de particulars	TOTAL
MALLORCA	250	528	778
MENORCA	102	65	167
EIVISSA	2	90	92
FORMENTERA	0	25	25
TOTAL	354	708	1.062

La introducció del concepte *massa d'aigua* de la Directiva 2000/60/CE en reemplaçament de l'anterior d'*unitat hidrogeològica* suposa la necessitat d'implantar nous punts a les xarxes generals de control de piezometria i qualitat. L'ampliació de la xarxa, ja prevista en el Pla Hidrològic Nacional de 2001, té caràcter d'interès general i va donar lloc a la redacció d'un projecte en 2005 per a la instal·lació de 58 piezòmetres, amb un pressupost de 3,8 M€ posposat per les fases següents del Pla. La seva desagregació per illes es resumeix en la taula següent i en el plànol adjunt es reflecteix la seva situació.

Taula 4. PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA OFICIAL

	Piezòmetres	Pressupost M€
MALLORCA	39	2.55
MENORCA	5	0.3
EIVISSA	12	0.79
FORMENTERA	2	0.1
TOTAL	58	3.8

Figura 4. NOUS PIEZÒMETRES DE LA XARXA PIEZOMÈTRICA I DE QUALITAT. MALLORCA

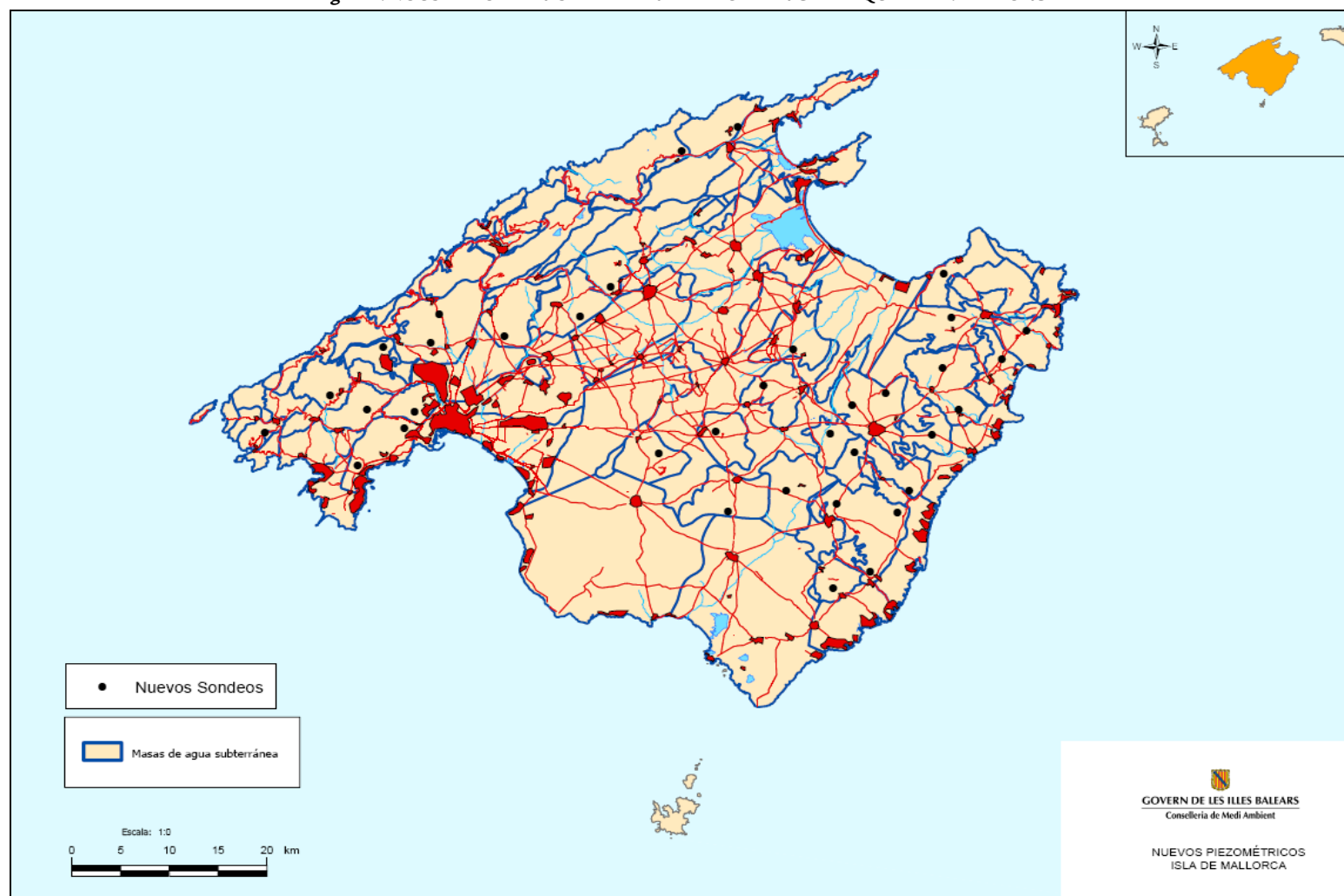


Figura 5. NOUS PIEZÒMETRES DE LA XARXA PIEZOMÈTRICA I DE QUALITAT, EIVISSA I FORMENTERA



d) Xarxes específiques

En l'actualitat, i com a continuació de les actuacions previstes en el Pla de Control del DPH redactat per la Junta d'Aigües de Balears el 1993, es preveu la construcció de sondeigs per completar les xarxes específiques de control en masses d'aigua subterrània amb intrusió marina i contaminació difusa. A tal efecte es construïran sondeigs específics per al control de nitrats, clorurs i piezometries relacionades.

El conjunt d'instal·lacions es pressuposta en 0,27 M€ en les fases següents del pla.

e) Reposició de sondeigs i altres instal·lacions

Per reposició de les instal·lacions i sondeigs de l'Administració hidràulica, deteriorats pel temps o en desús per diverses circumstàncies, es té prevista una inversió de 0,2 M€/any per a la segona i tercera fase.

f) Control de zones humides

Als efectes de control específic del funcionament hidrològic de les zones humides i del seguiment dels efectes del canvi climàtic en aquestes zones especialment sensibles, es planteja crear una xarxa específica per als aiguamolls que complementi la ja existent. El conjunt d'instal·lacions es pressuposta en 0,35 M€ per a la segona i tercera fase amb la distribució que es resumeix en els quadres següents.

Taula 5. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). MALLORCA

Zona humida	Núm. de sondeigs	Longitud total (m)
ALBUFERA	2	200
ALBUFERETA	5	160
SALOBRRAR DE CAMPOS	6	300
SALINES COLÒNIA SANT JORDI	3	90
ESTANY DE SES GAMBES	2	60
ESTANY DES TAMARELLS	2	60
PRAT DE LES DUNES DE SA RÀPITA	1	20
SES FONTANELLES	3	150
SA PORRASSA	5	50
LA GOLA	1	20
PRAT DE L'ULLAL	1	20
GOLA DE SANT JORDI	1	20
MARISTANY	3	160
SON BAULÓ	2	60
SON REAL	3	70
NA BORGES	3	70
CANYAMEL	3	70
RIUET DE S'ILLOT	1	20

Zona humida	Núm. de sondeigs	Longitud total (m)
RIUET DES PORT DE MANACOR	1	20
ESTANT D'EN MAS	1	10
CALA MURADA	1	10
CALA MARSAL	1	10
PORTOPETRO	1	10
CALA MAGRANER	1	10
FONT DE LA VILA	1	60
TOTAL	54	1.730
PRESSUPOST ESTIMAT (€)	261.600	

Taula 6. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). MENORCA

Zona humida	Núm. de sondeigs	Longitud total (m)
MARESMA DES CANUTELLS	1	15
CALA EN PORTER	1	20
SON SAURA SUD	3	80
ALGAIARENS	2	25
BINIMEL·LA	2	20
LLURIAC-TIRANT	3	30
SON SAURA NORD	2	55
TOTAL	14	245
PRESSUPOST ESTIMAT (€)	43.400	

Taula 7. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). EIVISSA

Zona humida	Núm. de sondeigs	Longitud total (m)
SALINES D'EIVISSA	4	60
FEIXES DE VILA	2	40
FEIXES DE TALAMANCA	3	90
TOTAL	8	190
PRESSUPOST ESTIMAT (€)	30.800	

Taula 8. SONDEIGS EN ZONES HUMIDES (AIGUAMOLLS). FORMENTERA

Zona humida	Núm. de sondeigs	Longitud total (m)
ESTANY PUDENT	3	10
ESTANY DES PEIX	3	10
SALINAS DE FORMENTERA	1	10
S'ESPALMADOR	1	10
TOTAL	8	40
PRESSUPOST ESTIMAT (€)	12.800	

En els programes de seguiment i estudi s'ha valorat l'operació periòdica de les diferents xarxes de control, com també els corresponents a altres punts de control més

específics, com són els referits a perímetres de protecció, projectes de reutilització i focus de contaminació puntuals.

g) Equipament de registre continu de nivells a la xarxa piezomètrica

Actualment es disposa de 34 limnígrafs instal·lats a la xarxa piezomètrica. L'ampliació de la xarxa i la seva adequació als requeriments de la Directiva 2000/60/CE, com també la xarxa específica d'aiguamolls, fa necessària la instal·lació d'altres 28 limnígrafs. També es considera necessària la dotació de sistema de telegestió en algun d'aquests limnígrafs.

El conjunt d'instal·lacions es pressuposta en 0,25 M€ per a la segona fase del Pla.

h) Instal·lació de comptadors

Amb l'objectiu de controlar els punts més significatius d'extracció d'aigua, principalment per a regadiu, es planteja la instal·lació de devers 150 comptadors amb registre automàtic en alguns punts. Se'n preveu la instal·lació de 25 a Menorca, 100 a Mallorca, 20 a Eivissa i 5 a Formentera. El pressupost, inclosos tots els treballs d'instal·lació, posada en funcionament i manteniment arriba als 0,6 M€ per a la segona fase.

i) Característiques hidrogeològiques dels aqüífers (assaigs de bombeig)

S'estima necessari construir cent captacions de devers 150 m de profunditat cadascuna per fer assaigs de bombament en les proximitats (entre 10 i 50 m de distància) de piezòmetres ja existents. L'objectiu és el càlcul dels paràmetres hidràulics dels aqüífers, fonamentalment el coeficient d'emmagatzematge, del qual pràcticament no hi ha dades fiables. El pressupost estimat és d'1,8 M€ que s'han d'invertir en dues fases per als plans següents

2. NOVES CAPTACIONS O SUBSTITUCIONS PER A LA CORRECCIÓ DEL DÈFICIT QUANTITATIU O QUALITATIU

a) Obres de regulació superficial

Actualment hi ha només dues preses en funcionament, totes dues a la serra de Tramuntana de Mallorca. Són les de Gorg Blau, de 6,9 hm³ de capacitat, i Cúber, de 5,9 hm³. S'utilitzen en el proveïment de Palma.

El Pla no preveu construir altres embassaments.

S'ha de valorar la permanència d'altres embassaments existents no destinats a correcció del dèficit hídric i que poden tenir un impacte negatiu en la consecució dels objectius de qualitat ecològica definits en la Directiva 2000/60/CE.

b) Captació d'aigües subterrànies

El nombre de captacions d'aigües subterrànies a les Illes és molt elevat. S'estima una xifra de 45.000 pous, si bé la xifra real no es coneixerà amb exactitud fins que s'actualitzi la relació d'aprofitaments prevista en els programes d'actuació en desplegament d'aquest Pla: Programa 3: "Cens d'aprofitaments"

Un alt nombre d'aquests pous, i en general els més productius, s'utilitzen per al proveïment urbà i les seves característiques s'han inclòs en la documentació bàsica.

El Pla preveu una sèrie d'obres de captació d'aigües subterrànies necessàries per garantir l'abastament futur. La principal és l'aprofitament de la font de sa Costera, situat a la serra de Tramuntana, ja construït. A més, es preveu l'aprofitament de les fonts de Deià i l'ampliació de les instal·lacions de Llubí-Sencelles.

Es considera necessari que tots els ajuntaments que es proveeixen d'un sol punt de captació disposin d'una segona captació de reserva. En el cas dels que disposin de més d'un punt de captació d'explotació continuada hauran així mateix de disposar d'almenys un nou pou només amb caràcter de garantia. També es considera necessari substituir pous afectats per salinització o una altra contaminació. A continuació, s'indiquen els municipis en els quals el Pla preveu fer obres de captació:

Proveïments amb un sol punt de subministrament. Pous de reserva.

Ariany, Palmanyola, Costitx, s'Horta, Lloret, s'Estanyol, Son Macià, Montuïri, Petra, Porreres, Sant Joan, Santa Eugènia, Sineu i Vilafranca.

El pressupost estimat és de 0,3 M€. Inclou només la captació i no les instal·lacions i es faria en la primera fase de vigència del Pla.

Pous de garantia

S'estima necessari construir devers 130 pous de garantia, d'una mitjana de 150 m de profunditat en la major part dels municipis

El pressupost estimat és de 2,34 M€, sense incloure les instal·lacions de bombament i connexió, i es preveu fer les obres al llarg dels propers 18 anys i en els plans successius.

Pous de substitució

A costa dels resultats dels estudis detallats de seguiment i gestió de les MAS, s'estima que s'hauran de substituir devers cent captacions d'abastament que es consideren poc eficients.

El pressupost estimat és de 2 M€ per a la construcció d'aquestes captacions al llarg dels propers 18 anys i en els plans successius. A més, serien necessaris 30 M€ per a les conduccions en alta.

El Pla vigent preveia la instal·lació d'un nombre indeterminat de pous de captació necessaris per bombar els volums anuals en les unitats hidrogeològiques relacionades:

Mallorca

Puig Roig.....	0.3 hm ³ /any	
Formentor	1.0 hm ³ /any	
Serres centrals.....	0.1 hm ³ /any	
Artà.....	0.9 hm ³ /any	(*)
Manacor	1.7 hm ³ /any	
Felanitx.....	0.2 hm ³ /any	

Menorca

Migjorn	0.3 hm ³ /any	(*)
Albaida	0.2 hm ³ /any	(*)
Fornells	0.2 hm ³ /any	

Eivissa

Sant Miquel.....	0.3 hm ³ /any
Sant Carles	0.4 hm ³ /any

(*) Aquestes obres estan parcialment o totalment executades.

Algunes captacions s'han fet ja i les obres no executades hauran d'estar finalitzades en l'horitzó màxim de 2015 i per a tal fi s'estima un pressupost de 0,6 M€.

La instal·lació de totes les obres relacionades en aquest apartat i les conduccions en alta necessàries per connectar-les amb els sistemes de proveïments arriben a un pressupost aproximat de 30 M€ al llarg dels propers 18 anys.

c) Projectes pilot de recàrrega artificial

En conveni amb l'IGME, la DGRH ha fet un estudi previ de possibilitats de recàrrega artificial. Entre elles s'han seleccionat dos projectes pilot que es consideren infraestructures bàsiques per determinar paràmetres decisius en la viabilitat d'altres instal·lacions (pendent de finalització el projecte de recàrrega de Crestatx i encara en fase d'estudi el projecte d'emmagatzematge i recuperació).

A part, es consideren les instal·lacions de recàrrega artificial als aqüífers de s'Estremera (ja fetes) i Sencelles (en fase d'estudi).

El pressupost de les obres pendents arriba als 0,95 M€ pressupostats en la tercera fase.

3. INTERCONNEIXIÓ D'INFRAESTRUCTURES

a) Conduccions per a proveïment i dipòsits

Les conduccions existents d'interconnexió més importants figuren en els plànols que s'adjunten i formen part de les infraestructures bàsiques del Pla.

MALLORCA

S'adjunta quadre de les noves interconnexions proposades, que pretenen complementar la xarxa ja existent:

Taula 9. INTERCONNEIXIONS D'INFRAESTRUCTURES PROPOSADES

Interconnexions proposades	Pressupost (M€)
Conducció Sóller-Deià	5
Conducció Palmanyola-Valldemossa	6
Depòsit s'Estremera	12
Conducció sa Cabaneta-Pòrtol	2
Conducció Consell-Binissalem-Lloseta-Mancor de la Vall-Selva	6
Conducció Consell-Algaida	6
Conducció sa Pobla-Búger-Campanet	5
Conducció Maria de la Salut-Petra	8.5
Conducció Petra-Manacor	7.5
Conducció a zona costera de Santa Margalida	5
Prolongació de les conduccions de Manacor i Porreres als nuclis urbans dels municipis de Son Servera-Sant Llorenç-Manacor-Felanitx-Santanyí-ses Salines-Campos	66
Depòsits de regulació per millora del subministrament d'aigua en alta als municipis de la badia de Palma	4
TOTAL	133

En la major part, es farien al llarg dels anys de vigència del Pla, 2015-2021, 2021-2027.

EIVISSA

El Consell de Ministres va autoritzar el 2008 les obres corresponents al projecte d'artèries generals de la dessalinitzadora a les xarxes de distribució, a l'illa d'Eivissa. La inversió prevista per aquesta actuació ascendeix a 13.508.000 euros.

El projecte té per objectiu definir les obres necessàries per ampliar les infraestructures existents per poder subministrar aigua dessalada, procedent de la planta dessalinitzadora de Santa Eulària, als nuclis de població de la illa d'Eivissa actualment deficitaris.

Les obres consisteixen fonamentalment en la construcció d'una artèria de proveïment als nuclis urbans del municipi de Sant Joan, mitjançant un desdoblament de conducció des del dipòsit que s'ha de construir a Santa Gertrudis fins a la connexió de l'actual interconnexió. Això permetrà incorporar indistintament aigua dessalada produïda a les instal·lacions d'Eivissa, Sant Antoni i Santa Eulària, mitjançant conduccions, impulsant les aigües des del dipòsit esmentat fins al que es construeixi a Sant Miquel.

El projecte també preveu l'execució d'una artèria al municipi de Sant Josep (platja d'en Bossa) fins a un nou dipòsit, des d'on s'elevaran les aigües fins al dipòsit existent, com també una altra artèria a Sant Rafel i una última artèria a Sant Josep (Cala de Bou) fins a un dipòsit per construir i, des d'aquest, fins a la xarxa de distribució existent.

Aquesta actuació compleix amb els principis del Programa AGUA del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, que inclou projectes de millora de gestió i del subministrament d'aigua d'acord amb les necessitats existents i futures lligades al desenvolupament dels territoris de forma sostenible en termes econòmics, socials i ambientals, fins i tot en situació de sequera, com també mesures per a la preservació del domini públic hidràulic i dels espais que hi estan associats

Es preveu la connexió del dipòsit d'emmagatzematge de l'aigua produïda a la dessalinitzadora a la xarxa de distribució en alta d'interconnexió de l'illa D'EIVISSA. També es preveu l'ampliació del dipòsit per a la primera fase del Pla.

Connexions proposades	Pressupost (M€)
Conducció depòsit dessalinitzadora-xarxa en alta	3,5
TOTAL	3,5

FORMENTERA

Està prevista la reforma i ampliació de la IDAM de Formentera fins a una producció màxima de 5.000 m³/dia per a la segona fase del Pla.

Connexions proposades	Pressupost (M€)
Reforma planta dessalinitzadora	4,5
TOTAL	4,5

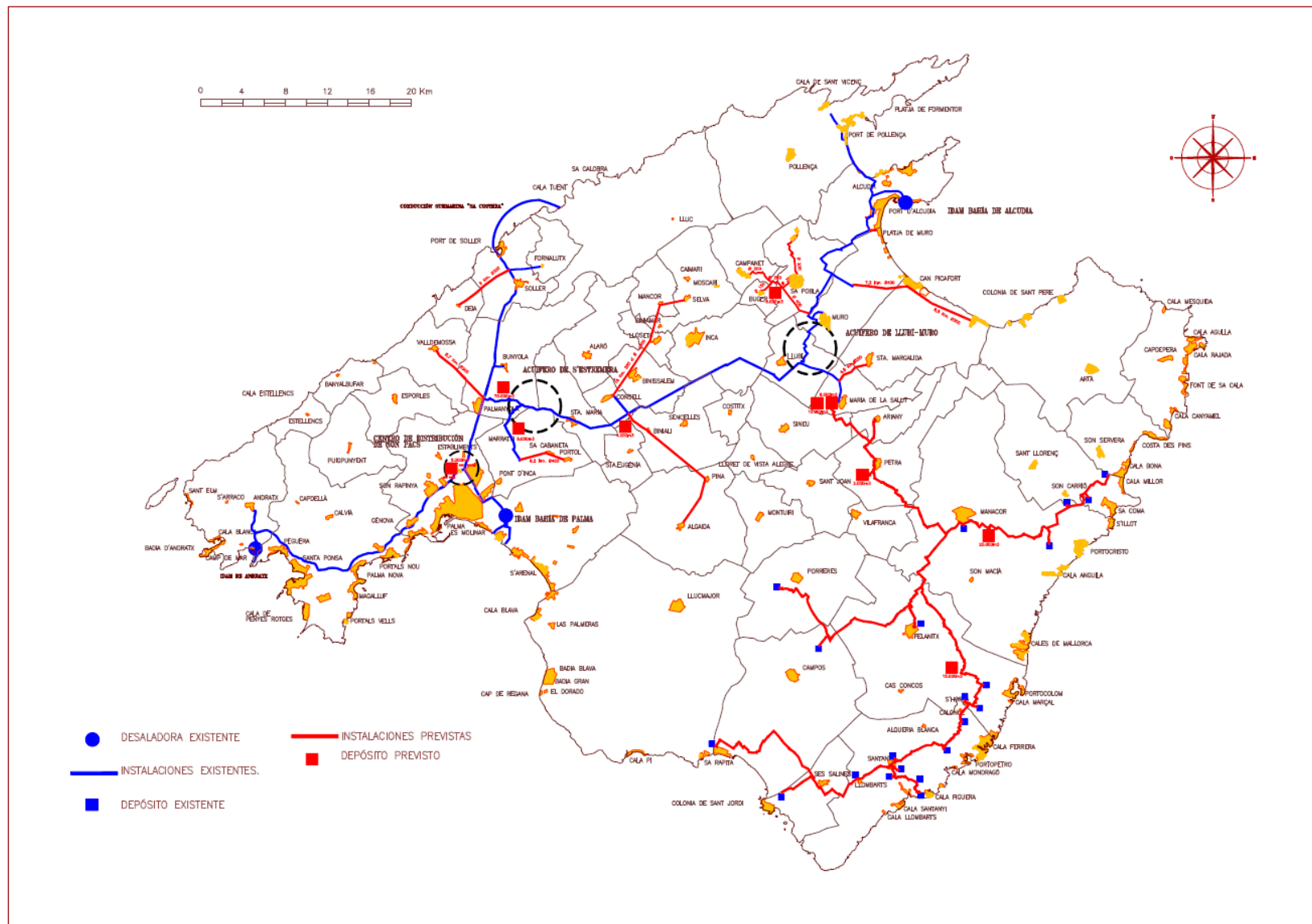
MENORCA

Amb la finalitat d'optimitzar els recursos existents les actuacions proposades són:

- Connexió des de la planta dessalinitzadora de Ciutadella al depòsit municipal es Caragolí, prevista per a la primera fase del Pla
- Conducció des de la dessalinitzadora de Ciutadella al nucli urbà de Maó, prevista per a la segona fase del Pla

Connexions proposades	Pressupost (M€)
Conducció dessalinitzadora Ciutadella-depòsit Caragolí	5
Conducció Ciutadella-Maó	20
TOTAL	25

Figura 6. INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES A L'ILLA DE MALLORCA



[illegible]

Figura 8. INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES A L'ILLA D'EIVISSA

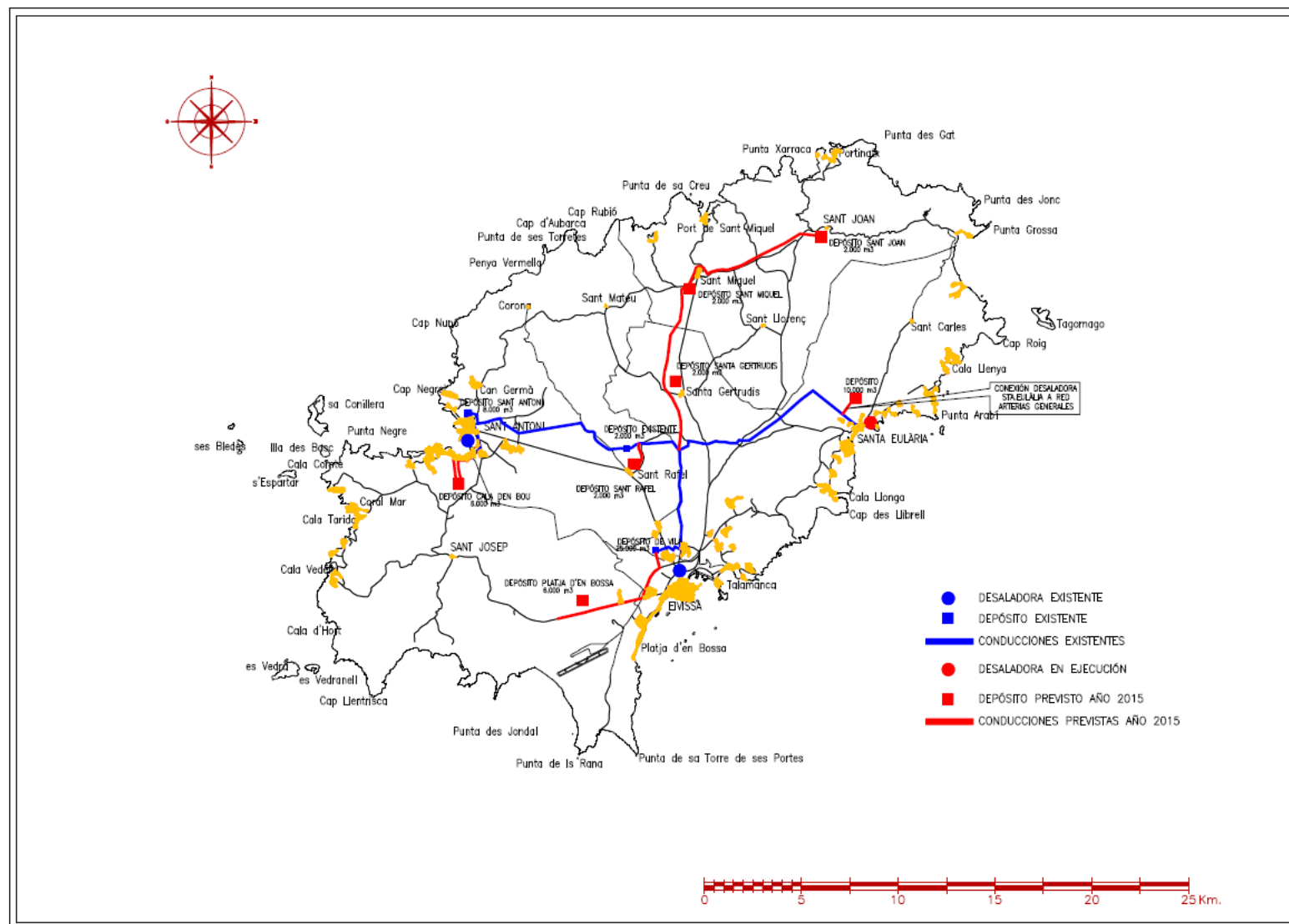
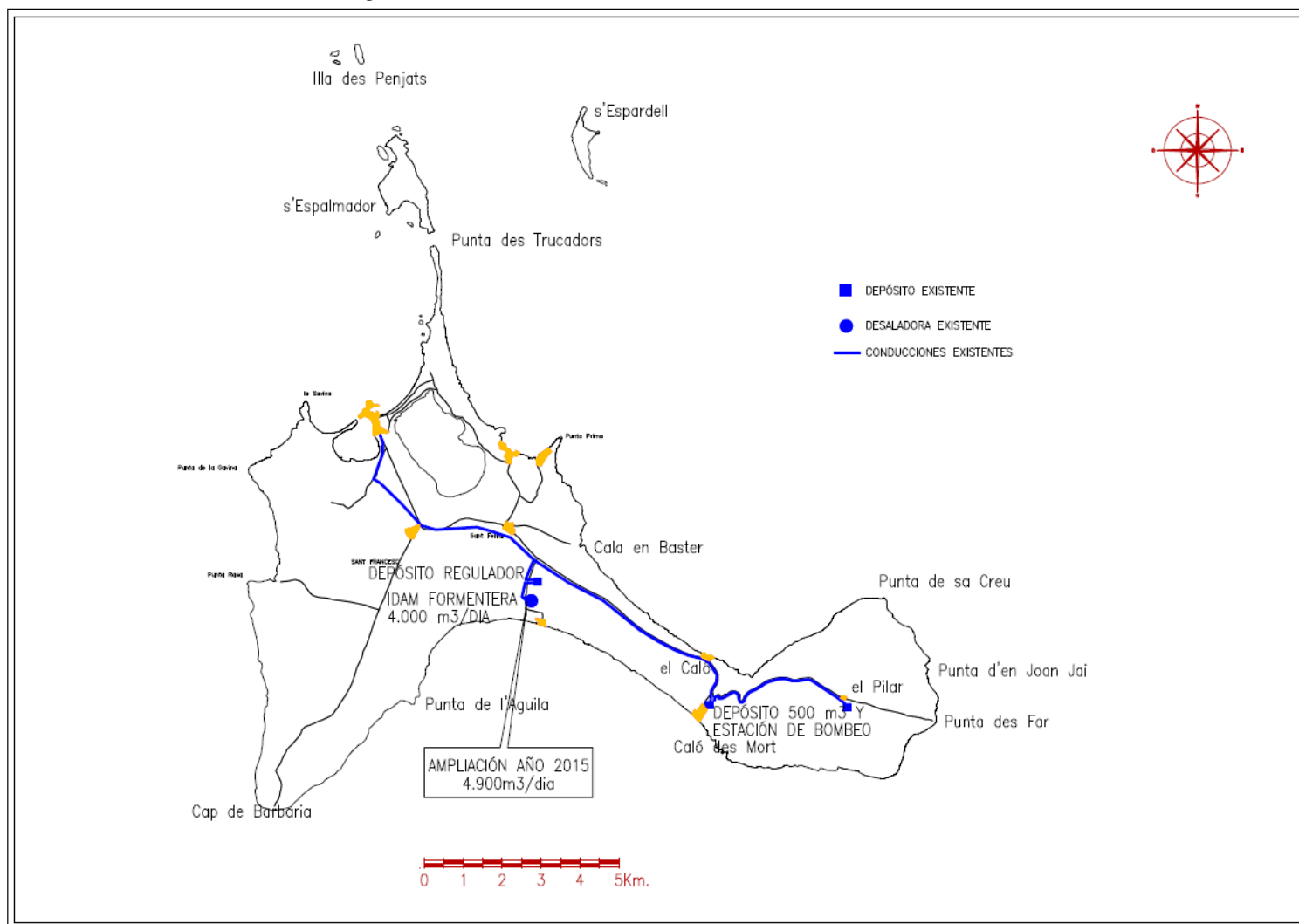


Figura 9. INFRAESTRUCTURES HIDRÀULIQUES A L'ILLA DE FORMENTERA



4. SANEJAMENT, DEPURACIÓ I PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ

a) Sanejament i depuració

El Pla Director Sectorial de Sanejament de les Illes Balears (PDSS), actualment en tràmit de desenvolupament, es defineix com l'instrument de planificació en matèria de sanejament, depuració i reutilització en alta, en l'àmbit de les instal·lacions públiques de les Illes Balears.

Mentre es conclou el desenvolupament d'aquest Pla, les infraestructures previstes de depuració i sanejament són les que figuren en el quadre adjunt. Un cop aprovat, les infraestructures previstes en el mateix s'integraran automàticament en el Pla Hidrològic, substituint i/o complementant les definides en el quadre esmentat. En la major part es tracta d'ampliació, remodelació i implantació de tractament terciari en els EDAR ja existents amb una inversió total de 330 M€ i un programa específic de sanejament amb obres convencionals amb un pressupost estimat d'altres 96 M€. Aquests imports s'executen aproximadament amb la distribució següent: 66,2 M€ en la primera fase i la resta en la segona fase.

Taula 10. INVERSIONS EN SANEJAMENT I DEPURACIÓ

CAP	AGLOMERACIÓ	NOM EDAR	MUNICIPI	NOM DE L'ACTUACIÓ	PRESSUP. (€)
1	ACTUACIONS INTERÈS GENERAL				52 780 000
	Eivissa	Eivissa	Eivissa, Santa Eulària	Nova EDAR, col·lectors i emissari	20 000 000
	Palma	Palma 1	Palma, Marratxí, Bunyola	Sobreexidor d'emergència terrestre i submarí	8 000 000
	Palma	Palma 1	Palma, Marratxí, Bunyola	Aprofitament del biogàs	4 780 000
	Palma	Palma II	Palma, Marratxí, Bunyola	Millors EDAR Palma II	20 000 000
2	EDARS 2.000-10.000 HE ZONA NORMAL				15 833 160
	Addaia	Addaia	es Mercadal	Nova EDAR, col·lectors i emissari	10 491 040
	Alaró	Alaró	Alaró	Nova EDAR, col·lectors i sistema d'abocament de Alaró	3 708 120
	Binidali	Binidali	Sant Lluís, Maó	Nova EDAR Binidali	1 634 000
3	EDARS >10000 ZONA SENSIBLE				101 030 838
	Can Picafort	Can Picafort	Santa Margalida	Nova EDAR col·lectors i emissari	14 250 826
	s'Arenal	s'Arenal	Llucmajor	Remodelació EDAR s'Arenal	9 375 000
	Santa Eulària	Santa Eulària	Santa Eulària	Ampliació i millora de tractament	9 023 625
	Sant Antoni	Sant Antoni	Sant Antoni, Sant Josep	Ampliació i millora de tractament	9 015 035
	Capdepera	Capdepera	Capdepera	Remodelació EDAR Capdepera	8 575 200
	Platja d'en Bossa	Platja d'en Bossa	Sant Josep	Ampliació i millora de tractament	7 641 002
	Son Servera	Son Servera	Son Servera	Ampliació i millora de tractament	6 083 329
	Ciutadella sud	Ciutadella sud	Ciutadella	Remodelació EDAR	5 291 810
	Ciutadella nord	Ciutadella nord	Ciutadella	Ampliació i millora de tractament	4 842 824
	Alcúdia	Alcúdia	Alcúdia	Millora de tractament	6 550 000
	Andratx	Andratx	Andratx	Ampliació i millora de tractament	7 287 500
	Maó-es Castell	Maó, es Castell	Maó-es Castell	Remodelació EDAR Maó-es Castell	3 808 934
	Cala Llonga	Cala Llonga	Santa Eulària	Remodelació EDAR	3 489 436
	sa Pobla	sa Pobla	sa Pobla	Ampliació i millora de tractament	2 900 000
	Bendinat	Bendinat	Calvià	Remodelació EDAR	1 207 374
	Cala Galdana	Cala Galdana	Ciutadella, Ferreries	Remodelació EDAR	975 000
	Peguera	Peguera	Calvià	Remodelació EDAR	713 943
4	ACTUACIONS PER COBRIR NECESSITATS FUTURES				149 112 530

CAP	AGLOMERACIÓ	NOM EDAR	MUNICIPI	NOM DE L'ACTUACIÓ	PRESSUP. (€)
4.1	REMODELACIONS EDAR CONFORME				53 826 212
	Inca	Inca	Inca	Ampliació i millora de tractament	7 393 815
	Sant Llorenç	Sant Llorenç	Sant Llorenç	Millors EDAR	3 200 000
	Cales de Manacor	Cales de Manacor	Manacor	Ampliació i millora de tractament	3 120 000
	Sineu	Sineu	Sineu, Petra, Maria, Ariany	Remodelació i millora de tractament	2 790 746
	Muro-Santa Margalida	Muro-Santa Margalida	Muro, Santa Margalida	Millora de Tractament	2 688 140
	Sant Lluís	Sant Lluís	Sant Lluís	Millora de tractament	2 398 500
	Portocolom	Portocolom	Felanitx	Millora de tractament	2 193 750
	Son Bou	Son Bou	Alaior	Millors EDAR	2 000 000
	Alaior	Alaior	Alaior	Ampliació i millora de tractament	1 847 734
	Campos	Campos	Campos	Ampliació i millora de tractament	1 674 400
	es Mercadal	es Mercadal	es Mercadal	Remodelació EDAR	1 599 000
	Valldemossa	Valldemossa	Valldemossa	Nova EDAR, colect. i sisT. de aboc.. V. Oeste	1 593 800
	Santa Margalida	Santa Margalida	Santa Margalida	Remodelació i millora de tractament	1 534 946
	Porreres	Porreres	Porreres	Ampliació i millora de tractament	1 435 200
	sa Ràpita	sa Ràpita	Campos, Lluçmajor	Ampliació i millora de tractament	1 399 125
	Sant Elm	Sant Elm	Andratx	Remodelació EDAR	1 395 254
	Artà	Artà	Artà	Ampliació i millora de tractament	1 365 573
	Lloseta	Lloseta	Lloseta, Selva	Remodelació EDAR	1 216 040
	Consell	Consell	Consell	Remodelació i ampliació	1 196 000
	Binissalem	Binissalem	Binissalem, Sencelles	Ampliació i millora de tractament	1 196 000
	Algaida-Montuiri	Algaida-Montuiri	Algaida, Montuiri	Remodelació i millora de tractament	1 119 300
	Santa Maria	Santa Maria	Santa Maria	Remodelació EDAR	940 692
	Camp de Mar	Camp de Mar	Andratx	Remodelació EDAR	932 697
	Selva	Selva	Selva	Ampliació i millora de tractament	837 200
	Vilafranca	Vilafranca	Vilafranca	Remodelació EDAR Vilafranca	837 200
	Cala Sant Vicenç	Cala Sant Vicenç	Sant Joan de Labritja	Ampliació i millora de tractament	813 050
	Valldemossa	Valldemossa	Valldemossa	Ampliació i millora de tractament	724 452
	Sant Joan	Sant Joan	Sant Joan	Remodelació i millora de tractament	715 000
	Port de Sant Miquel	Port de Sant Miquel	Sant Joan de Labritja	Remodelació EDAR	679 383
	Deià	Deià	Deià	Remodelació EDAR	654 683
	Campanet	Campanet	Campanet	Remodelació EDAR	639 600
	Sant Joan de Labritja	Sant Joan de Labritja	Sant Joan de Labritja	Remodelació EDAR	520 150
	Colònia de Sant Pere	Colònia de Sant Pere	Artà	Remodelació EDAR Colonia de Sant Pere	518 346
	Formentor	Formentor	Pollença	Remodelació i millora de tractament	395 753
	es Migjorn Gran	es Migjorn Gran	es Migjorn Gran	Remodelació EDAR	260 683
4.3	ALTRES ACTUACIONS FUTURES				95 286 318
	Portinatx	Portinatx	Sant Joan de Labritja	Nova EDAR, col·lectors i emissari	7 696 074
	Manacor	Manacor	Manacor	Ampliació i millora EDAR	6 000 000
	Eivissa	Eivissa	Eivissa, Santa Eulària	Altres actuacions	6 000 000
	Santa Ponça	Santa Ponça	Calvià	Tractament terciari	5 105 127
	Cala Tarida	Cala Tarida	Sant Josep	Nova EDAR	4 772 453
	Inca	Inca	Inca	Altres actuacions	4 500 000
	Son Servera	Son Servera	Son Servera	Altres actuacions	4 500 000
	Ciutadella sud	Ciutadella sud	Ciutadella	Altres actuacions	4 500 000
	Alcúdia	Alcúdia	Alcúdia	Tractament terciari	4 141 696
	Sant Carles	Sant Carles	Santa Eulària	Nova EDAR, col·lectors i sistema d'abocament	4 038 580
	Porto Cristo	Porto Cristo	Manacor	Remodelació i millora de tractament	4 000 000
	Peguera	Peguera	Calvià	Tractament terciari	2 733 192
	Santa Eulària	Santa Eulària	Santa Eulària	Tractament terciari	2 483 000
	Pollença	Pollença	Pollença	Tractament terciari	2 483 000
	Ciutadella Sud	Ciutadella	Ciutadella Sud	Tractament terciari	2 483 000
	Sant Antoni	Sant Antoni	Sant Antoni, Sant Josep	Tractament terciari	2 411 375

CAP	AGLOMERACIÓ	NOM EDAR	MUNICIPIS	NOM DE L'ACTUACIÓ	PRESSUP. (€)
	Cala Vedella	Cala Vedella	Sant Josep	Nova EDAR	2 400 000
	Ferrieres	Ferrieres	Ferrieres	Remodelació EDAR	2 135 757
	Manacor	Manacor	Manacor	Tractament terciari	2 000 000
	Can Picafort	Can Picafort	Santa Margalida	Tractament terciari	1 862 250
	Son Servera	Son Servera	Son Servera	Tractament terciari	1 862 250
	Cala Pi	Cala Pi	Llucmajor	Nova EDAR, col·lectors i sistema de abocament	1 440 000
	Esporles	Esporles	Esporles	Remodelació EDAR	1 435 200
	Inca	Inca	Inca	Tractament terciari	1 241 500
	Muro-Santa Margalida	Muro-Santa Margalida	Muro, Santa Margalida	Tractament terciari	1 241 500
	Platja d'en Bossa	Platja d'en Bossa	Sant Josep	Tractament terciari	1 241 500
	Calvià	Calvià	Calvià	Remodelació EDAR	1 176 101
	Cala d'Or	Cala d'Or	Santanyí	Ampliació terciari	1 000 000
	sa Pobla	sa Pobla	sa Pobla	Tractament terciari	744 900
	Formentera	Formentera	Sant Francesc	Tractament terciari	744 900
	Binidali	Binidali	Sant Lluís, Maó	Tractament terciari	744 900
	Felanitx	Felanitx	Felanitx	Tractament terciari	744 900
	Andratx	Andratx	Andratx	Tractament terciari	744 900
	Santanyí	Santanyí	Santanyí	Tractament terciari	744 900
	Muro	Muro	Muro	Ampliació i millora de tractament	743 438
	Ferrieres	Ferrieres	Ferrieres	Tractament terciari	600 000
	Cala Tarida	Cala Tarida	Sant Josep	Tractament terciari	496 600
	Cala Ferrera	Cala Ferrera	Felanitx	Tractament terciari	372 450
	Font de Sa Cala	Font de Sa Cala	Capdepera	Tractament terciari	372 450
	sa Ràpita	sa Ràpita	Campos, Llucmajor	Tractament terciari	372 450
	Canyamel	Canyamel	Capdepera	Tractament terciari	372 450
	Camp de Mar	Camp de Mar	Andratx	Tractament terciari	301 860
	Campos	Campos	Campos	Tractament terciari	301 665
5	ACTUACIONS OBJECTIUS DMA INCLUSO <2000 HE				11 921 924
	sa Calobra	sa Calobra	Escorca	Nova EDAR, col·lectors i sistemes d'abocament	1 581 320
	Deià	Deià	Deià	Nova EDAR Llucmajor	916 526
	Estellencs	Estellencs	Estellencs	Nova EDAR, col·lectors de llegat i abocament	901 901
	Sant Josep de sa Talaia	Sant Josep de sa Talaia	Sant Josep de sa Talaia	Remodelació EDAR	803 400
	Santa Gertrudis	Santa Gertrudis	Santa Eulària	Ampliació EDAR	803 400
	Puigpunyent	Puigpunyent	Puigpunyent	Ampliació i millora de tractament	720 361
	Valldemossa	Valldemossa	Valldemossa	Sanejament i depuració del Port de Valldemossa	720 000
	Port des Canonge	Port des Canonge	Banyalbufar	Nova EDAR, col·lectors i sistemes d'abocament	693 401
	Costitx	Costitx	Costitx	Remodelació i millora de tractament	625 045
	Sant Miquel	Sant Miquel	Sant Joan de Labritja	Remodelació EDAR	600 000
	Sant Climent	Sant Climent	Maó	Remodelació EDAR	572 000
	Santa Eugènia	Santa Eugènia	Santa Eugènia, Sencelles	Remodelació i millora de tractament	536 250
	Banyalbufar	Banyalbufar	Banyalbufar	Millores EDAR	535 600
	es Capdellà	es Capdellà	Calvià	Remodelació EDAR	511 720
	Lloret	Lloret	Lloret	Remodelació EDAR	500 500
	Mancor	Mancor	Mancor	Remodelació EDAR	500 500
	Orient	Orient	Bunyola	Nova EDAR, col·lectors i sistemes d'abocament	400 000
6	ACTUACIONS DE SANEJAMENT (NO INCLOU DEPURACIÓ)				95 841 758
	Santa Ponça	Santa Ponça	Calvià	Millores canonades i emissaris	7 831 837
	Formentera	Formentera	Sant Francesc	Nous col·lectors sa Mola i es Ca Marí	4 200 000
	Sóller	Sóller	Sóller, Fornalutx	Adequació emissari	3 997 729
	Bendinat	Bendinat	Calvià	Millores canonades i emissaris	3 915 919
	Peguera	Peguera	Calvià	Millores canonades i emissaris	3 915 919
	Sant Antoni	Sant Antoni	Sant Antoni, Sant Josep	Substitució xarxa sanejament	3 600 000
	Santa Eulària	Santa Eulària	Santa Eulària	Remodelació xarxa de sanejament	3 000 000

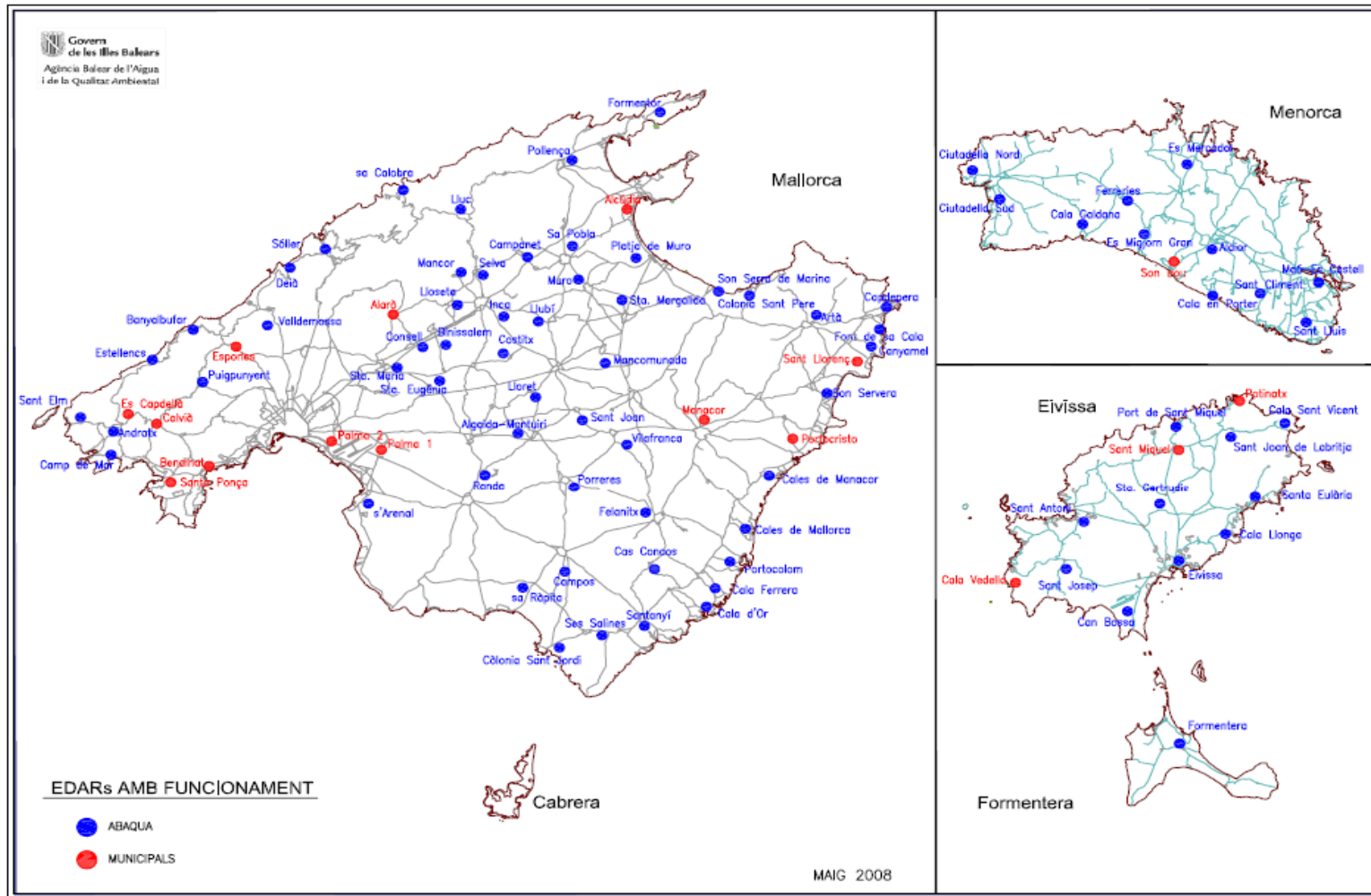
CAP	AGLOMERACIÓ	NOM EDAR	MUNICIPI	NOM DE L'ACTUACIÓ	PRESSUP. (€)
	Eivissa	Eivissa	Eivissa, Santa Eulària	Adequació emissari	3 000 000
	Sant Lluís	Sant Lluís	Sant Lluís	Nou emissari	3 000 000
	Portocolom	Portocolom	Felanitx	Adequació emissari	2 665 950
	Eivissa	Eivissa	Eivissa, Santa Eulària	Substitució xarxa sanejament	2 400 000
	Cala Tarida	Cala Tarida	Sant Josep	Nou emissari	2 141 567
	Binidali	Binidali	Maó, Sant Lluís	Col·lectors Binidali	2 028 951
	Cales de Mallorca	Cales de Mallorca	Manacor	Adequació emissari	2 013 370
	Pollença	Pollença	Pollença	Substitució col·lector Port de Pollença	1 902 094
	Ciutadella sud	Ciutadella sud	Ciutadella	Substitució xarxa sanejament	1 800 000
	Capdepera	Capdepera	Capdepera	Impulsió Cala Mesquida	1 661 400
	Cales de Mallorca	Cales de Mallorca	Manacor	Millora de la xarxa de sanejament	1 644 500
	Cala d'Or	Cala d'Or	Santanyí	Impulsió s'Alqueria Blanca	1 441 050
	es Mercadal	es Mercadal	es Mercadal	Millores xarxa sanejament Fornells	1 412 190
	Font de sa Cala	Font de sa Cala	Capdepera	Adequació emissari	1 339 977
	Binidali	Binidali	Maó, Sant Lluís	Nou emissari	1 276 039
	Sineu-Petra-Maria-Ariany	Sineu-Petra-Maria-Ariany	Sineu, Petra, Maria, Ariany	Substitució xarxa de sanejament	1 200 000
	Platja d'en Bossa	Platja d'en Bossa	Sant Josep	Remodelació xarxa de sanejament	1 200 000
	Sant Lluís	Sant Lluís	Sant Lluís	Substitució xarxa de sanejament	1 200 000
	Ciutadella Nord	Ciutadella	Ciutadella	Substitució xarxa de sanejament	1 200 000
	Andratx	Andratx	Andratx	Substitució xarxa de sanejament	1 181 700
	Alcúdia	Alcúdia	Alcúdia	Substitució xarxa de sanejament	1 181 700
	Muro-Santa Margalida	Muro-Santa Margalida	Muro, Santa Margalida	Substitució xarxa de sanejament	1 107 600
	Sóller	Sóller	Sóller, Fornalutx	Substitució xarxa de sanejament Port de Sóller	1 107 600
	Capdepera	Capdepera	Capdepera	Substitució xarxa de sanejament Capdepera-Cala Rajada	1 107 600
	sa Calobra	sa Calobra	Escorca	Adequació emissari	1 082 862
	Cala Tarida	Cala Tarida	Sant Josep	Impulsió Puig Galí	1 080 000
	Formentera	Formentera	Sant Francesc	Millora de la xarxa de col·lectors	1 071 102
	Cala d'Or	Cala d'Or	Santanyí	Impulsió Calonge	1 025 700
	Santanyí	Santanyí	Santanyí	Impulsió es Llombards	942 630
	Sant Elm	Sant Elm	Andratx	Adequació emissari	906 871
	Banyalbufar	Banyalbufar	Banyalbufar	Nou emissari	890 448
	Binidali	Binidali	Maó, Sant Lluís	Impulsió aigua depurada	840 000
	Consell	Consell	Consell	Substitució xarxa de sanejament	830 700
	Inca	Inca	Inca	Millores xarxa de sanejament	830 700
	Algaida-Montuiri	Algaida-Montuiri	Algaida, Montuiri	Substitució xarxa de sanejament	830 700
	Cala d'Or	Cala d'Or	Santanyí	Substitució xarxa de sanejament Cala Gran	830 700
	Port de Sant Miquel	Port de Sant Miquel	Sant Joan de Labritja	Nou emissari	750 871
	Maó-es Castell	Maó-es Castell	Maó, es Castell	Substitució emissari terrestre	722 822
	Maó-es Castell	Maó-es Castell	Maó, es Castell	Sanejament Sant Antoni i Cala Llonga	720 000
	Cala en Porter	Cala en Porter	Alaior	Millora xarxa de sanejament	720 000
	Sant Antoni	Sant Antoni	Sant Antoni, Sant Josep	Nova EBAR l'antiga	675 981
	Maó-es Castell	Maó-es Castell	Maó, es Castell	EBAR i col·lector Llucmaçanes	644 549
	Son Servera	Son Servera	Son Servera	EBAR Sunwing i col·lector a EDAR	616 653
	Santanyí	Santanyí	Santanyí	Impulsió Cala Llombards	610 350
	Camp de Mar	Camp de Mar	Andratx	Adequació emissari	610 296
	Cala en Porter	Cala en Porter	Alaior	Adequació emissari	594 740
	Cala Ferrera	Cala Ferrera	Felanitx	Substitució xarxa de sanejament	553 800
	Formentera	Formentera	Sant Francesc	Adequació emissari	553 788
	Selva	Selva	Selva	EBAR i col·lectors Moscarí	509 472
	Cala Ferrera	Cala Ferrera	Felanitx	Adequació emissari	501 891
	Muro	Muro	Muro	Nous col·lectors d'arribada	501 711
	Ciutadella nord	Ciutadella nord	Ciutadella	Nova EBAR Pla de sa Quintana	480 000

CAP	AGLOMERACIÓ	NOM EDAR	MUNICIPIS	NOM DE L'ACTUACIÓ	PRESSUP. (€)
	Colònia de Sant Jordi	Colònia de Sant Jordi	ses Salines	Substitució impulsó principal	470 730
	Lluc	Lluc	Escorca	Nou col·lector es Guix	373 731
	sa Ràpita	sa Ràpita	Campos, Llucmajor	Impulsó s'Estanyol	360 000
	Platja d'en Bossa	Platja d'en Bossa	Sant Josep	Remodelació bombeig	360 000
	Puigpunyent	Puigpunyent	Puigpunyent	Sanejament Galilea	355 882
	Pollença	Pollença	Pollença	Substitució impulsó EBAR Eolo	315 120
	Sóller	Sóller	Sóller, Fornalutx	Substitució col·lector gravetat	313 811
	Camp de Mar	Camp de Mar	Andratx	Substitució xarxa de sanejament	276 900
	Canyamel	Canyamel	Capdepera	Substitució xarxa de sanejament	276 900
	Colònia de Sant Pere	Colònia de Sant Pere	Artà	Col·lector impulsó Betlem	270 435
	Canyamel	Canyamel	Capdepera	Adequació emissari	260 220
	Sant Joan de Labritja	Sant Joan de Labritja	Sant Joan de Labritja	Millora sistema d'abocament	240 000
	Cala d'Or	Cala d'Or	Santanyí	Impulsó aigua depurada	200 000
	Deià	Deià	Deià	EBAR i col. impulsó Cala Deià	164 000
TOTAL					426 520 210

Taula 11. RESUM D'ACTUACIONS PREVISTES EN SANEJAMENT I DEPURACIÓ (€)

		MALLORCA	MENORCA	EIVISSA	FORMENTERA	BALEARS
CAP. 1	ACTUACIONS INTERÈS GENERAL	32.780.000	0	20.000.000	0	52.780.000
CAP. 2	EDAR 2.000-10.000 HE ZONA NORMAL	3.708.120	12.125.040	0	0	15.833.160
CAP. 3	EDAR >10000 ZONA SENSIBLE	56.943.172	14.918.568	29.169.098	0	101.030.838
CAP. 4	ACTUACIONS PER COBRIR NECESSITATS FUTURES					
Cap. 4.1	REMODELACIONS EDAR CONFORME	43.707.712	8.105.917	2.012.583	0	53.826.212
Cap. 4.3	ALTRES ACTUACIONS FUTURES	52.538.179	10.463.657	31.539.582	744900	95.286.318
CAP. 5	ACTUACIONS OBJECTIUS DMA INCLUSO <2000 HE	9.143.124	572.000	2.206.800	0	11.921.924
CAP. 6	ACTUACIONS DE SANEJAMENT (NO INCLOU DEPURACIÓ)	54.929.158,00	16.639.291	18.448.419	5824890	95.841.758
TOTAL		253.749.465	62.824.473	103.376.482	6.569.790	426.520.210

Figura 10. EDAR EN FUNCIONAMENT



A més, és necessari actuar sobre les xarxes de sanejament municipals amb obres més específiques amb l'objectiu de millorar-ne el rendiment i a tal fi està prevista la construcció de xarxes separatives i tancs de tempesta. Per a aquest tipus d'obres s'ha estimat inicialment un pressupost addicional de 249 M€ per a la tercera fase del Pla.

D'altra banda, es considera prioritària la millora del sanejament integral de la badia de Palma, que inclou —a més de les obres de millora i ampliació de les EDAR núm. 1 i núm. 2 de Palma— la instal·lació de tancs de tempesta per millorar el rendiment i d'un nou emissari per a l'EDAR núm. 1 i de millores en l'emissari de l'EDAR núm. 2, que ja es troben en fase de licitació, motiu pel qual no s'han inclòs en el pressupost.

S'adjunta un quadre d'actuacions i pressupost d'aquestes actuacions que arriba als 85 M€, que es distribueixen en 40 M€ per a la primera fase i la resta en la segona fase.

Taula 12. INVERSIONS EN SANEJAMENT A LA BADIA DE PALMA

ACTUACIONS	Cost estimat (M€)
1. Col·lectors	
1.1. Separatius	6.5
1.2. Interceptats	5.0
2. Estacions d'impulsió	
2.1. Tamisat	2.4
2.2. Sistema Platja de Palma i altres	3.2
2.3. Transvasament camí de Jesús	1.0
3. Depuració	
3.1. Millores en EDAR núm. 1	2.4
3.2. Ampliació EDAR núm. 2	60.0
4. Tancs de tempesta	
4.1. EDAR núm. 1	2.9
4.2. EDAR núm. 2	1.6
5. Emissaris	
5.1. EDAR núm. 1 (nou)	En fase de licitació
5.2. EDAR núm. 2 (millora)	En fase de licitació
PRESSUPOST TOTAL	85 M€

[illegible]

b) Prevenció de la contaminació

El principal element contaminant a les Illes Balears és el nitrat, que pot procedir de les activitats agrícoles i ramaderes, de xarxes de clavegueram mancades d'una gestió adequada i de manteniment, i dels pous negres o fosses sèptiques d'escassa o nul·la eficiència. Per això, cal preveure les inversions necessàries per mitigar els impactes. Les accions previstes són complementàries, però la relació cost-eficàcia condueix a prioritzar en el temps les accions a la dràstica reducció dels nitrats que arriben al domini públic.

Independentment del que prescriu en relació amb la gestió i el manteniment de les xarxes de clavegueram —ja previst en apartats anteriors—, es preveuen, en ordre de prioritat, les actuacions següents:

1. Adequació de les instal·lacions d'emmagatzematge de dejeccions ramaderes.

A l'illa de Menorca.....	6 M€
A l'illa de Mallorca.....	4 M€
A les illes d'Eivissa i Formentera.....	2 M€

Aquestes actuacions s'han de fer a partir del 2015.

2. Adequació, substitució o instal·lació de fosses sèptiques en sòl rústic.

A l'illa de Menorca (3.500 habitatges).....	28 M€
A l'illa de Mallorca (44.000 habitatges).....	352 M€
A les illes d'Eivissa i Formentera (7.500 habitatges).....	60 M€

Atès el cost econòmic que aquesta acció representa i que haurien d'assumir-lo majoritàriament els usuaris, s'establiran uns paràmetres de prioritat, basats en la densitat i concentració d'habitatges per unitat de territori, grau d'ocupació dels habitatges, distància a nuclis urbans, etc.

S'estima que en una primera fase s'haurà d'invertir:

A l'illa de Menorca.....	2,4 M€
A l'illa de Mallorca.....	16 M€
A les illes d'Eivissa i Formentera.....	4 M€

Aquestes actuacions s'haurien de fer en la segona fase del Pla.

5. INFRASTRUCTURES HIDRÀULIQUES DE REGADIU. REUTILITZACIÓ

a) Situació actual

Si bé no és competència exclusiva del Pla, s'inclou aquí la situació actual de la reutilització i els projectes futurs, sobretot per la seva incidència en l'evolució dels regadius.

La reutilització directa de les aigües residuals depurades en agricultura suposa en l'actualitat devers 15 hm³/any. La seva distribució per illes és la següent:

Mallorca.....	13,89 hm ³ /any
Menorca.....	0,28 hm ³ /any
Eivissa.....	0,74 hm ³ /any
Formentera.....	0,04 hm ³ /any

A més, s'utilitzen en reg de camps de golf i altres zones recreatives devers 4,5 hm³/any.

En aquest marc i a causa dels limitats recursos hidràulics convencionals, és lògic considerar més àmpliament les possibilitats de reutilització dels efluent de les EDAR i, a aquest efecte, la Conselleria de Medi Ambient va elaborar el Pla Integrat per a la Reutilització d'Aigües Tractades a les Illes Balears. En total, s'havien elaborat propostes en l'avantprojecte per al 95 % del cabal tractat a les illes, és a dir, sobre els efluent de 57 estacions depuradores que totalitzen 74,36 hm³/any. La síntesi d'aquestes actuacions figura en els programes d'infraestructures del PH vigent.

D'altra banda, la reutilització d'aigües residuals a les Illes Balears va ser declarada ja d'interès general pel Govern de l'Estat segons el Reial decret llei 8/1993, de 21 de maig. Posteriorment, com veurem més endavant, han estat declarades d'interès general obres de millora i infraestructures hidràuliques de regadiu concretes.

La Llei 30/1998, de 29 de juliol, de règim especial de les Illes Balears, estableix que el Govern de l'Estat i el de la Comunitat Autònoma havien d'elaborar conjuntament un pla d'optimització i estalvi del consum d'aigua que s'aplicaria, entre d'altres, a l'agricultura. Fruit d'això, en data 28 d'abril de 1999, es va signar un Protocol d'intencions per fer obres de regadiu i optimitzar recursos hídrics, en què es reconeixia el caràcter complementari a les previsions de despesa contingudes en el qual en aquell moment era el projecte del Pla Nacional de Regadiu Horitzó 2008, en consideració amb els problemes hídrics de les Illes Balears.

La importància de la insularitat de l'agricultura i la necessitat d'evitar-ne la desaparició, va propiciar que el finançament sufragat per les administracions públiques

d'aquestes activitats a les Illes Balears fos del 100 %, a diferència de la resta de l'Estat on només arribava al 50 %.

El Pla Nacional de Regadius (PNR) Horitzó 2008 va ser aprovat mitjançant el Reial decret 329/2002, de 5 d'abril, i l'Acord marc de col·laboració entre ambdues administracions corresponent, que recull les actuacions que es preveuen en el PNR, va ser aprovat el 23 de desembre de 2002, i preveia per a les Illes Balears, una superfície de 2.250 ha destinades a regadius amb aigües depurades. Posteriorment, per establir les condicions de col·laboració tècnica i financera, es va signar el 20 de febrer de 2004, el Conveni de col·laboració entre el MAPA i l'Administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, el qual incorpora totes les actuacions de regadius previstes en el Protocol com en el PNR a l'arxipèlag balear. Ja en la Llei 62/2003, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social, es varen declarar d'interès general les obres d'aprofitament integral de les aigües depurades a Manacor, Santa Ponça, Peguera, Muro, Platja d'en Bossa i Formentera.

En el Reial decret 287/2006, de 10 de març, es regulen les obres urgents de millora i consolidació de regadius, en el denominat *pla de xoc* del MAPA s'inclouen les obres d'aprofitament integral d'aigües regenerades de les EDAR d'Inca, Capdepera, Artà, Santa Ponça, Peguera, Manacor, Alaró, Ciutadella, es Castell, Platja d'en Bossa i Formentera. Per la seva banda, el Govern de les Illes Balears, en la Llei 25/2006, de 27 de desembre, de mesures tributàries i administratives, declara d'interès general les infraestructures hidràuliques de regadiu per a la reutilització de les aigües depurades de les EDAR de Cala Millor (Son Servera) i Addaia (es Mercadal). Segons tot això, les actuacions previstes actualment en fase de projecte o en execució són les següents:

REGANTS	ÀREA REGADIU (ha)	PRESSUPOST (€)
MALLORCA		
SON MESQUIDA	160	626.644
ARTÀ	135	3.900.000
CAPDEPERA	217	5.661.578
ALGAIDA-MONTUÏRI	90	4.250.000
INCA	230	3.608.389
CONSELL	44	2.200.000
MARIA-PETRA-ARIANY	70	3.350.000
SANTA MARIA	98	4.500.000
VILAFRANCA	30	1.675.000
MANACOR	180	6.016.248
SON SERVERA	180	2.350.000
CALVIÀ-SANTA PONÇA	258	6.500.000
CALVIÀ-PEGUERA	88	4.000.000
ALARÓ	62	1.439.232

SUBTOTAL		50.077.541
MENORCA		
ES MERCADAL	80	2.291.882
CIUTADELLA SUD	284	5.713.687
ES CASTELL	196	4.242.221
SUBTOTAL		12.247.790
EIVISSA		
PLATJA D'EN BOSSA	125	2.607.028
FORMENTERA		
FORMENTERA	114	7.768.668
TOTAL		72.701.027 €

Aquestes inversions se posposen per a la segona i tercera fase del Pla al 50 % en cada fase.

b) Noves actuacions

REGANTS	ÀREA REGADIU (ha)	PRESSUPOST (€)
MALLORCA		
ANDRATX	20	1.600.000
POLLENÇA	200	5.950.000
ALCÚDIA	100	3.750.000
SA POBLA-MURO	250	6.500.000
PORTO CRISTO	40	1.400.000
PALMA-CAMPOS	450	80.000.000
MENORCA		
EIVISSA		
SANTA EULÀRIA	100	2.500.000
SANT ANTONI	170	6.000.000
FORMENTERA		
TOTAL		107,7 M€

c) Dobles xarxes per a la reutilització d'aigües regenerades en usos urbans i privats

Mallorca.....120 M€
Menorca.....15 M€
Eivissa i Formentera.....15 M€

6. PLANTES DESSALINITZADORES

Actualment, hi ha en funcionament les dessalinitzadores de badia de Palma, Andratx i Alcúdia a l'illa de Mallorca; Eivissa i Sant Antoni de Portmany, a l'illa d'Eivissa, i la de Formentera, a l'illa de Formentera.

Les dessalinitzadores de Santa Eulària a Eivissa i la de Ciutadella a Menorca estan pendents de recepció per part del Govern balear. Totes les dessalinitzadores i les seves possibles ampliacions es consideren infraestructures bàsiques del Pla.

Així mateix, es considera actuació bàsica del Pla l'anàlisi de necessitat i viabilitat d'una dessalinitzadora al llevant de Menorca que entraria en funcionament a partir de la primera revisió del Pla pel que també passarien a constituir infraestructures bàsiques del Pla Hidrològic de 2015. Amb aquesta finalitat es considera en l'estimació d'inversions del període 2016-2021 el pressupost per a la construcció en aproximadament 17 M€.

7. GESTIÓ DE LA DEMANDA

Una de les actuacions bàsiques del Pla correspon als programes de conservació de l'aigua, que inclouen tant campanyes de conscienciació ciutadana i assessorament al regant com també actuacions concretes de reparació de fuites i modernització de les instal·lacions incloses les de regadiu.

Tal com s'ha constatat a Balears, i igual que ha passat en altres regions de problemàtica similar, quan els recursos són escassos, el mercat sense correccions indueix a la sobreexplotació dels recursos. Davant d'aquesta realitat només cal recórrer a solucions costoses com les plantes dessalinitzadores d'aigua de mar i l'ús d'aigües regenerades, pel que són molt més recomanables les mesures de conservació de l'aigua principalment programes de gestió integral de l'aigua i entre ells els de gestió de la demanda. El seu objectiu no és implantar mesures conjunturals, sinó implantar veritables mecanismes permanents d'estalvi.

Si bé les campanyes d'estalvi domèstic han de ser sempre afavorides pel que representen de conscienciació ciutadana en tots els àmbits, els resultats que s'esperen a les Balears sens dubte no seran suficients per solucionar el problema d'escassetat d'aigua. D'altra banda, els hàbits de consum i l'elevat índex de renda dels ciutadans i dels turistes dificulten el trànsit, sens dubte desitjable, a una cultura de l'aigua més estalviadora.

A les Illes Balears la xifra més probable de consum d'aigua a les llars per a usos exclusivament domèstics ha d'estar a l'entorn de 130-150 L/hab./dia, sense englobar usos exteriors.

L'ONU estima que les necessitats d'aigua domèstica són de devers 82 L/hab./dia, per tant hi ha, sens dubte, un cert marge per a l'estalvi, fins i tot en una societat avançada com és el cas de les Balears. L'objectiu del Pla és que:

- En habitatges de nova construcció amb instal·lació de dispositius d'ús eficient dels consums unitaris no sobrepassin els 90 L/hab./dia.
- En habitatges antics amb la instal·lació de dispositius estalviadors el consum a aconseguir no ha de sobrepassar els 110 L/hab./dia.

Al contrari del que succeeix a USA i Canadà, a Europa està molt estès l'ús d'electrodomèstics ecològics, per tant el marge de reducció del consum d'aigua en rentadores i rentaplats és molt baix.

Per això, es considera que l'estalvi per aquest concepte tindrà una evolució lenta però positiva a mesura que es vagi renovant el parc d'electrodomèstics, sense que siguin necessàries mesures addicionals llevat de la d'informar millor els usuaris en el marc de campanyes de continguts més amplis.

Els jardins s'han de considerar com a petits ecosistemes adaptats a circumstàncies concretes, sobretot de pluja i temperatura. L'ús eficient de l'aigua s'ha de basar en la plantació de les espècies més ben adaptades al clima local i en la utilització dels mètodes més eficaços i estalviadors d'aigua per al reg, l'aprofitament d'aigües de pluja i la reutilització d'aigües regenerades. Encara que es poden dictar ordenances municipals expressess, és molt difícil fer-les complir si no hi ha una veritable conscienciació ciutadana respecte a la necessitat de disminuir l'elevat consum d'aigua que actualment hi ha a les Illes Balears, per la qual cosa consideren fonamentals les campanyes informatives.

Cal escometre amb decisió metodologies actives de detecció de fuites en el marc més ampli d'una veritable política preventiva. Encara que no hi hagués el problema de l'escassetat de recursos dels elevats costos de l'aigua en alta, així ho aconsellarien també.

El principal indicador que s'utilitza per objectivar la quantitat d'aigua no comptabilitzada i, si és possible, el cabal d'aigua perdut en fuites, és el cabal unitari per longitud de la xarxa, normalment expressat en $\text{m}^3/\text{h km}$. En els municipis de Balears i a partir del mostratge efectuat és força elevat, sobrepassant en molts casos 1 $\text{m}^3/\text{h km}$ davant de menys de 0,5 $\text{m}^3/\text{h km}$ corrent en les ciutats europees. Com a exemple, a Zuric i a altres ciutats s'han fixat com a objectiu assolible 0,2 $\text{m}^3/\text{h km}$.

En funció de tot això, les actuacions principals previstes corresponen a campanyes de conscienciació, millores en les conduccions en alta i, sobretot, xarxes de distribució als principals nuclis urbans, instal·lació de comptadors individuals i adaptació de sanitaris a models de baix consum.

La inversió prevista fins al tercer horitzó del Pla assoleix els 345 M€.

8. PREVENCIÓ I DEFENSA D'AVINGUDES

Correspon a un conjunt d'infraestructures i actuacions d'índole diversa que es poden agrupar en les categories següents:

- Condicionament de trams i defensa contra inundacions
- Regeneració i protecció de lleres i riberes
- Gestió integral de conques

a) Condicionament de trams i defensa contra inundacions

Les obres previstes corresponents a aquest apartat figuren en el quadre i el plànol adjunts, desagregades per illes i per la seva fase administrativa, en projecte i en estudi.

El pressupost total és de gairebé 210 M€, dels quals més de 51 M€ són obres amb el projecte ja redactat segons es resumeix en la taula següent. A partir dels programes d'estudi, s'ordenaran les actuacions i es fixaran les prioritats de les obres restants. Igualment, són objecte d'aquest Pla les actuacions derivades del desenvolupament de la RD 903/2010 d'avaluació i gestió de riscos d'inundació, encara que no estiguin recollides explícitament en la llista següent. Les quantitats es consideren estimades pel que s'ordenarien i fixarien prioritats, tal com s'ha descrit igualment en el desenvolupament del RD 903/2010.

En principi, es posposen aquestes infraestructures per a la segona i tercera fase del Pla al 50 % en cadascuna.

Taula 13. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS EN TORRENTS DE MALLORCA

Id.	Títol	TM	Projectat	En estudi
4735	Actuacions en el torrent Gros. TM Palma	Palma		50.000.000,00 €
4734	Actuacions en torrent Bàrbara. TM Palma	Palma		20.000.000,00 €
3973	Adequació del torrent de sa Riera des de Son Anglada fins al cementeri. TM Palma (Conveni Palma)	Palma		10.000.000,00 €
2628	Adequació del torrent de Manacor entre la carretera de Palma i la confluència amb el torrent na Borges. TM Manacor	Manacor		10.000.000,00 €
4737	Bassa de laminació d'avingudes i col·lector de conducció en zona urbana d'Inca	Inca		8.000.000,00 €
4736	Actuacions en torrent de Sóller i Fornalutx	Sóller-Fornalutx		8.000.000,00 €

Id.	Títol	TM	Projectat	En estudi
2925	Prevenió d'avingudes en el barri de sa Cabana-la Vileta. TM Palma (Fase I)	Palma	7.318.005,85 €	
4733	Actuacions en el torrent sa Síquia inclosa bassa aiguamoll de laminació. TM Palma	Palma		7.000.000,00 €
3974	Canalització del torrent Bàrbara des de la carretera de Sóller fins a la via de cintura. TM Palma (Conveni Palma)	Palma		5.000.000,00 €
4439	Canalització i estudi de la zona inundable del torrent de Vilafranca. TM Vilafranca de Bonany	Vilafranca de Bonany	4.245.865,99 €	
2924	Adequació de las "acequias reales" de l'Albufera de Mallorca. TM sa Pobla	sa Pobla	3.801.833,10 €	
4601	Canalització del torrent de na Joanota. TM Lluçmajor	Lluçmajor	3.042.997,18 €	
4657	Realització de zones de passeigs en els torrents de les Illes Balears	Diversos		2.600.000,00 €
4463	Canalització del torrent de Son Miquel en tram urbà, carrers Catalunya, Llibertat i Font de la Vila. TM Andratx	Andratx	2.497.723,12 €	
2363	Adequació del torrent de Son Ferrer. TM de Calvià (Fase II)	Calvià	2.100.000,00 €	
4108	Revestiment de marges del torrent Sant Magí en el Poble Espanyol. TM Palma	Palma	2.068.462,76 €	
4731	Resolució de punts crítics en el torrent Sant Magí. TM Palma	Palma		2.000.000,00 €
2362	Adequació del torrent de Son Ferrer. TM Calvià (Fase I)	Calvià	1.700.000,00 €	
3970	Canalització del torrent de San Agustín. TM Palma (Conveni Palma)	Palma		1.500.000,00 €
5010	Reconstrucció de murs en ambdós marges del torrent Son Valls (sa Torre), tram entre Son Vaquer i Son Obra Nou. TM Porreres	Porreres		1.270.000,00 €
2902	Millora i recuperació del torrent Canta Bou. TM Inca	Inca	1.159.901,79 €	
3736	Canalització del torrent Bàrbara tram col·legi Sant Josep Obrer - nova carretera de Sineu. TM Palma (Conveni Palma)	Palma		1.148.814,99 €
2900	Recuperació del marge dret del torrent de Son Brull en zona Can Muscaroles. TM Pollença	Pollença	1.130.311,61 €	
4656	Senyalització dels torrents de les Illes Balears	Diversos		850.000,00 €
4495	Canalització del torrent d'Inca entre l'Hospital i la depuradora. TM Inca	Inca		1.000.000,00 €
3971	Prevenió d'avingudes en el barri de sa Cabana-la vileta. TM Palma. Fase 2.1: Col·lector en l'antic traçat del torrent de sa Cabana. TM Palma	Palma		955.281,52 €
2904	Reconstrucció murs en els torrents de Bunyola en els predis de Can Manuel, Son Roca i Son Vidal. TM Bunyola	Bunyola	828.965,84 €	
2907	Reconstrucció obra de fàbrica en el torrent Massanella, Son Perellonet. TM Selva	Selva		786.327,87 €
2908	Canalització torrent Ses Salines tram vaqueries. TM Ses Salines	Ses Salines	750.598,58 €	
4771	Millora i reconstrucció de murs en Síquia des Pla, tram carretera Vilafranca - Felanitx. TM Porreres	Porreres		750.000,00 €
4487	Canalització del torrent sa Mesquida, tram Camp de na Mic. TM Capdepera	Capdepera		700.000,00 €
5029	Millora i desguàs de la síquia de sa Coma entre carretera de Porreres - Campos i el camí de sa Pedrera. TM Porreres	Porreres		500.000,00 €
4659	Rehabilitació de boscs de ribera a les Illes Balears	Diversos		400.000,00 €
4908	Millora i reconstrucció murs en afluent del torrent sa Mesquida en el seu pas per na Gambussina. TM Capdepera	Capdepera		420.000,00 €
4486	Reconstrucció de murs en torrent sa Mesquida, tram es Camp. TM Capdepera	Capdepera		400.000,00 €
4465	Millora i reposició d'obra de fàbrica en torrent na Borges, tram sa Vellela - Son Roca. TM Petra	Petra		400.000,00 €
4464	Millora de la confluència de los torrents de Can Botana i fondo de Can Vela. TM Pollença	Pollença		400.000,00 €
5007	Reconstrucció murs en torrent des Cocons, tram Son Arbós. TM Artà	Artà		350.000,00 €
4655	Rehabilitació de la desembocadura del torrent de Cala Blanca. TM Calvià	Calvià		300.000,00 €
4603	Canalització i estudi de la zona inundable de la desembocadura del torrent d'en Barres, a Portopetro. TM Santanyí	Santanyí		300.000,00 €
4496	Millora de drenatge de la zona de la depuradora de Sóller. TM Sóller	Sóller		300.000,00 €
4485	Reconstrucció de murs en torrents des Millac, tram es Camp Gran. TM	Capdepera		300.000,00 €

Id.	Títol	TM	Projectat	En estudi
	Capdepera			
3972	Adequació del torrent del Mal Pas. TM Palma (Conveni Palma)	Palma		300.000,00 €
4449	Condicionament i reconstrucció de murs en torrent Massanella, tram sa Tanca. TM Selva	Selva	274.369,74 €	
5013	Condicionament, anivellació i rasant del torrent Son Pont, tram immediat aigües a dalt encreuament amb ctra. Palma-Puigpunyent. TM Puigpunyent	Puigpunyent		250.000,00 €
4907	Canalització del torrent la Vileta, en tram comprès entre carrer Pardo Bazán i Matamusinos. TM Palma	Palma		250.000,00 €
4363	Reconstrucció de murs en el torrent de Búger, en tram comprès entre camí de sa Font i camí des Torrentó. TM Búger	Búger	203.225,30 €	
2910	Reconstrucció murs en el torrent Major i afluent. TM Fornalutx	Fornalutx		202.606,35 €
2897	Canalització torrent Son Fuïana, en el tram que discorre pes Camps. TM Son Servera	Son Servera	200.000,00 €	
4514	Reconstrucció murs torrent de Bunyola en el tram de l'aparcament públic i proximitats. TM Bunyola	Bunyola		180.000,00 €
4998	Millora hidràulica des Pujol i la seva confluència en el torrent de Búger. TM Búger	Búger		120.000,00 €
4474	Reconstrucció de mur en el marge esquerre del torrent de Muro, tram de Son Carbonell. TM sa Pobla	sa Pobla	118.078,00 €	
4476	Obra de fàbrica en torrent Massanella encreuament amb el camí de Can Gallina. TM Mancor de la Vall	Mancor de la Vall	108.431,31 €	
4969	Neteja del torrent de Banyeres entre el camp de futbol i la carretera MA-5030 i diversos torrents. TM Porreres	Porreres		60.000,00 €
4968	Execució passes rebasables al torrent s'Aladron a s'Aubarca-es Verger. TM Artà	Artà		60.000,00 €
4946	Neteja dels torrents de Can Seguí, sa Casanova, ses Fotges i Montblanc. TM Sineu	Sineu		60.000,00 €
4944	Reconstrucció de murs en marge dreta del torrent d'Horta, tram aigües a dalt carretera de Sant Joan - Vilafraça. TM Sant Joan	Sant Joan		60.000,00 €
4943	Reconstrucció de murs en marge dret torrent Gros, tram aigües a dalt autopista de Inca. TM Palma	Palma		60.000,00 €
4914	Reconstrucció murs en diversos trams del torrent Fornalutx. TM Sóller i Fornalutx	Sóller i Fornalutx		60.000,00 €
4697	Condicionament de diversos trams de llit en els torrents de sa Síquia de Banyeres, des Pla, s'Hort Vell i torrent de Son Valls. TM Porreres	Porreres		60.000,00 €
4471	Reconstrucció murs en marge dret del torrent Ull de la Font. TM Pollença	Pollença		60.000,00 €
4913	Reconstrucció murs en torrent Cas Costurer limítrof amb el camí de sa Figuera des Port i torrent Major tram Cas Curial. TM	Sóller		59.787,76 €
4443	Reconstrucció mur en torrent Pont d'en Blai, marge limítrof amb camí a Ses Guixeries. TM Selva	Selva	59.715,13 €	
4446	Reconstrucció de murs en torrent Can Botana a Ca s'Hereu. TM Pollença	Pollença	58.491,72 €	
Total projectat			31.666.977,02 €	
Total en estudi				137.472.819,49 €
TOTAL ILLA DE MALLORCA			169.139.796,51 €	

Taula 14. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS EN TORRENTS DE MENORCA

Id.	Títol	TM	Projectat	En estudi
2489	Protecció front avingudes del nucli urbà d'Alaior. Modificat núm. 1	Alaior	5.180.916,57 €	
4197	Canalització del tram urbà del canal Salat. TM Ciutadella. Fase 3	Ciutadella		400.000,00 €
4656	Senyalització dels torrents	Diversos		100.000,00 €
4659	Rehabilitació de boscos de ribera	Diversos		50.000,00 €
4657	Realització de zones de passeigs als torrents	Diversos		200.000,00 €
Total projectat			5.180.916,57 €	
Total en estudi				750.000,00 €
TOTAL ILLA DE MENORCA			5.930.916,57 €	

Taula 15. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS EN TORRENTS D'EIVISSA

Id.	Títol	TM	Projectat	En estudi
4732	Desviament del torrent sa Llanera. TM Eivissa	Eivissa		20.000.000,00 €
2358	Infraestructures hidràuliques complementàries de la recuperació de l'aiguamoll del Prat de ses Monges. TM d'Eivissa i Santa Eulària des Riu	Eivissa-Santa Eulària des Riu	2.896.554,13 €	
4634	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 11: Canalització torrent de Can Reyes. TM Sant Josep	Sant Josep de sa Talaia	2.257.984,40 €	
4640	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 22: Obra de pas Riu de Santa	Santa Eulària des Riu	2.100.000,00 €	
4641	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 23: Torrent de la Parra. TM Sant Josep de sa Talaia	Sant Josep de sa Talaia	2.029.600,83 €	
4635	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 14: Torrent Ca n'Eloy. TM Santa Eulària des Riu	Santa Eulària des Riu	1.108.317,41 €	
4636	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 15: Obra de fàbrica a torrent d'en Capità. TM Eivissa	Eivissa		1.000.000,00 €
4638	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 19: Canalització del torrent d'Esporador. TM Santa Eulària des Riu	Santa Eulària des Riu	700.000,00 €	
4614	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 25: Obra de pas Fornàs ses Dones. TM Santa Eulària des Riu	Santa Eulària des Riu	538.307,06 €	
4425	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Fase I (actuacions 2 i 5). TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany	499.460,07 €	
4426	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Fase II (actuacions 17 i 26). TM Santa Eulària des Riu	Santa Eulària des Riu	450.279,74 €	
4613	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 18: Obra de pas en el torrent de Can Llaudis. TM Santa Eulària des Riu	Santa Eulària des Riu	366.583,73 €	
4630	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 4: Síquia d'en Real, carrer de Londres. TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany		350.000,00 €
4629	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 3: Canalització desembocadura torrent Buscastell (ctra. C-731). TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany		350.000,00 €
4639	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 21: Obra de pas en torrent des Port. Sant Joan de Labritja	Sant Joan de Labritja	237.256,15 €	
4609	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 10: Obra de pas al torrent de Buscastell. TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany	227.251,04 €	
4637	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 16: Obra de pas en torrent es Colodar. TM Sant Josep de sa Talaia	Sant Josep de sa Talaia	200.238,45 €	

Id.	Títol	TM	Projectat	En estudi
4633	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 8: Obra de pas al torrent na Galera. TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany	172.647,02 €	
4612	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 13: Afluent de sa Llanera. TM Santa Eulària des Riu	Santa Eulària des Riu	171.872,30 €	
4608	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 9: Torrent de Buscatell. TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany	164.061,43 €	
4643	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 27: Torrent Can Font. TM San Josep de Sa Talaia	Sant Josep de sa Talaia	49.310,42 €	
4631	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 6: Canalització torrent de Can Sucre. TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany	41.353,50 €	
4632	Actuacions per millorar els punts conflictius de la xarxa hidrològica d'Eivissa. Actuació núm. 7: Pas rebasable a torrent de Buscatell. TM Sant Antoni de Portmany	Sant Antoni de Portmany	22.631,82 €	
4656	Senyalització dels torrents	Diversos		100.000,00 €
4659	Rehabilitació de boscs de ribera	Diversos		50.000,00 €
4657	Realització de zones de passeig als torrents	Diversos		200.000,00 €
Total projectat			14.233.709,50 €	
Total en estudi				22.050.000,00 €
TOTAL ILLA D'EIVISSA			36.283.709,50 €	

Taula 16. INVERSIONS PREVISTES EN ACTUACIONS EN TORRENTS DE BALEARS

	PRESSUPOST		
	Projectat	En estudi	TOTAL
MALLORCA	31.666.977,00 €	135.472.819,00 €	167.139.797,00 €
MENORCA	5.180.917,00 €	750.000,00 €	5.930.917,00 €
EIVISSA	14.233.710,00 €	22.050.000,00 €	36.283.710,00 €
FORMENTERA	0,00 €	0,00 €	0,00 €
BALEARS	51.081.604,00 €	158.272.819,00 €	209.354.414,00 €

Figura 12. ACTUACIONS A LA XARXA HIDROLÒGICA DE MALLORCA

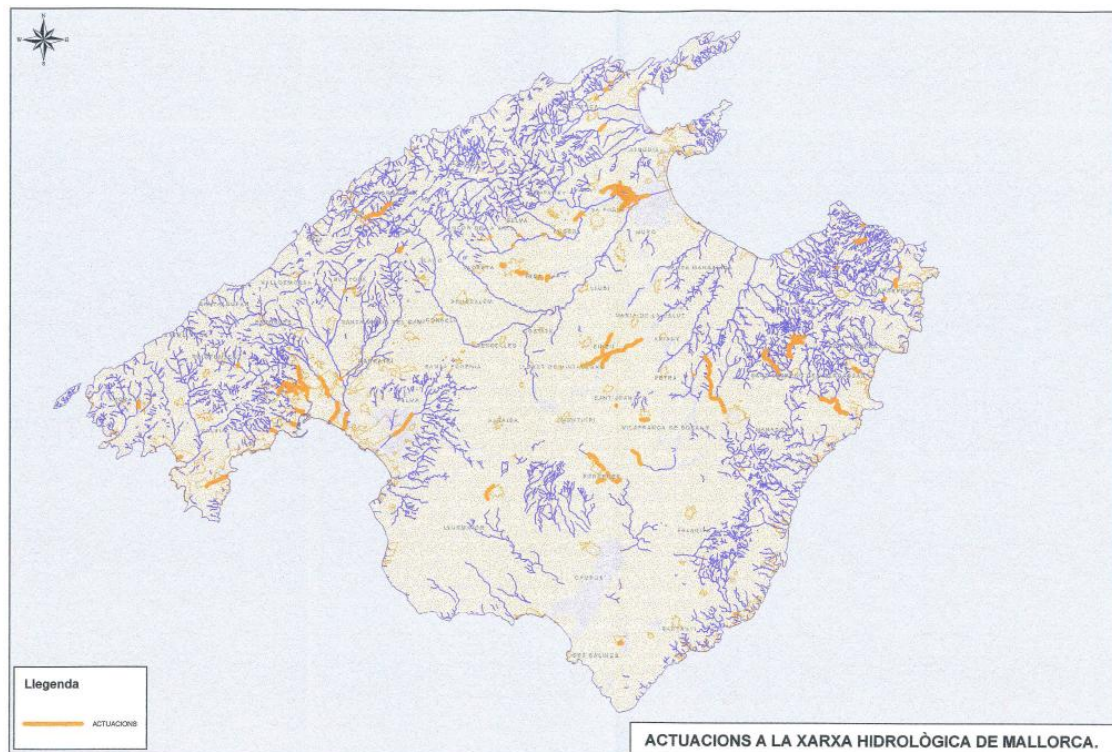


Figura 13. ACTUACIONS A LA XARXA HIDROLÒGICA DE MENORCA

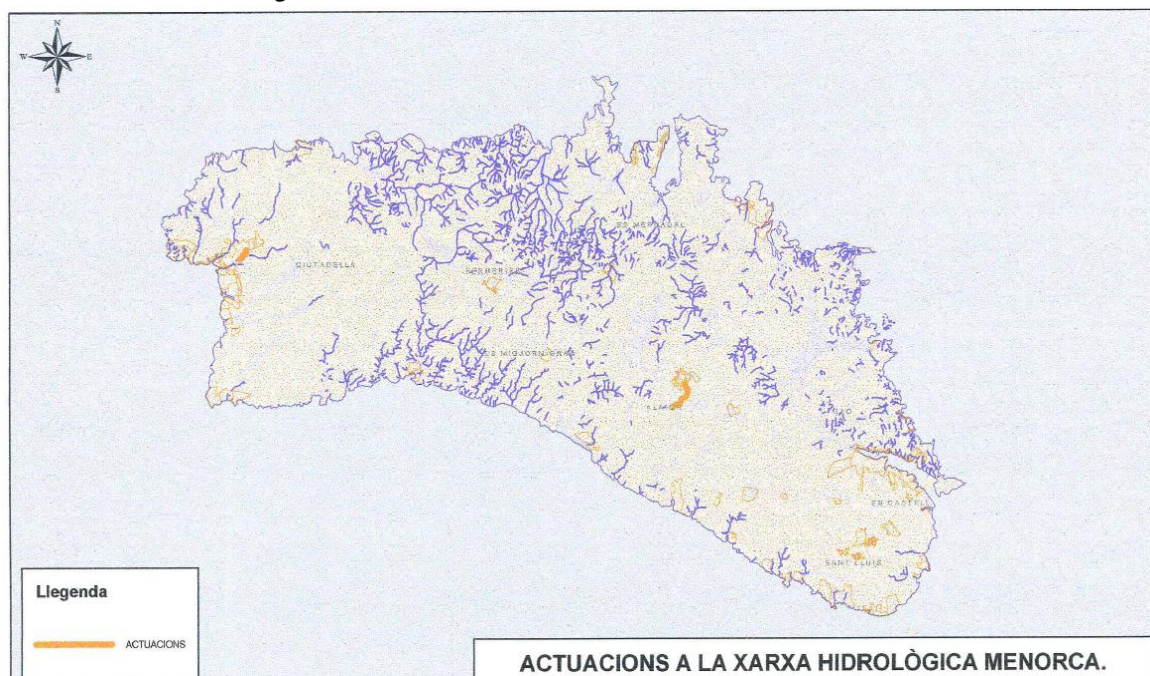
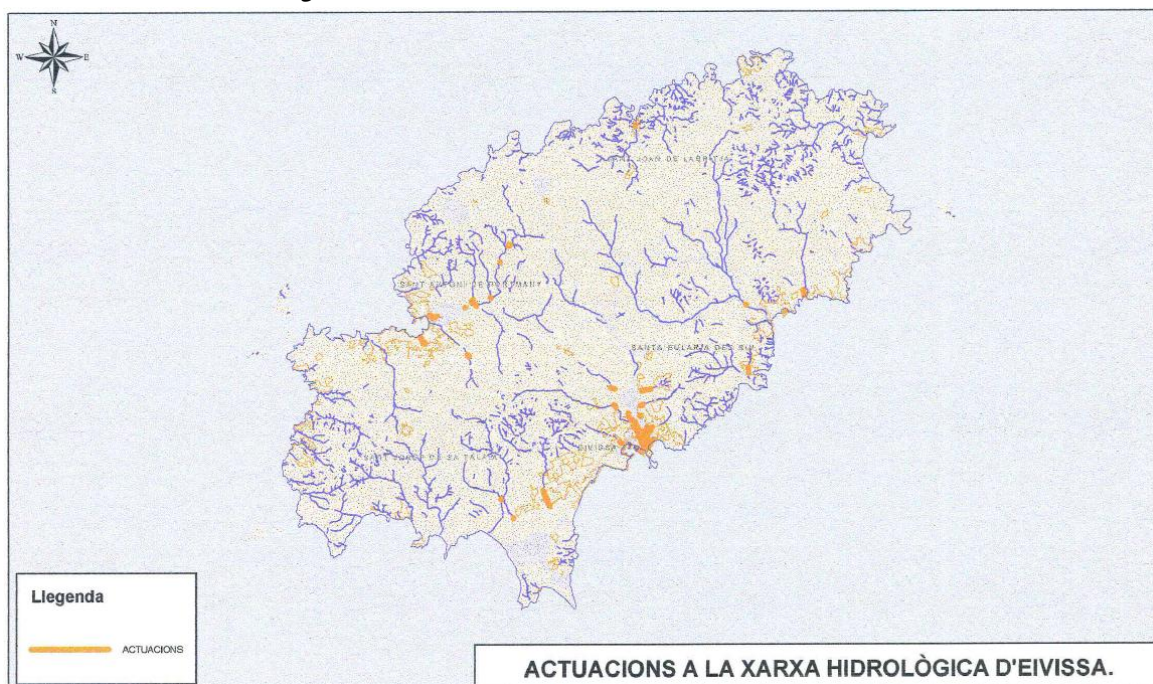


Figura 14. ACTUACIONS A LA XARXA HIDROLÒGICA D'EIVISSA



b) Protecció, restauració i rehabilitació de lleres i riberes

S'agrupa aquí un conjunt d'actuacions que s'han de coordinar entre si i amb els treballs de l'apartat anterior, que poden diferenciar-se en actuacions sobre les lleres i sobre la vegetació ripària.

A costa dels resultats dels estudis programats i els seus projectes corresponents, i amb actuacions sobre devers 1.100 km s'estimen els pressuposts següents:

1. Actuacions sobre les vies: recondicionament dels perfils transversals i longitudinals, boulders", deflectors, trampes de sediments, millora de talussos, recuperació de planes d'inundació, etc. S'estima un cost total de 42 M€. Es preveu que comencin els treballs en 2015, després dels estudis i projectes, i que es prolonguin fins a 2027.
2. Actuacions sobre les riberes: conservació, restauració i rehabilitació de boscs de ribera i de vegetació arbustiva o herbàcia ripària. S'estima, per la mateixa longitud d'actuació, un pressupost de 23 M€ i que es desenvolupi en els mateixos terminis anteriors.

S'adjunten quadres i plànols dels torrents sobre els quals es considera que s'han de desenvolupar els programes d'actuació que permetin la millora ambiental de les lleres,

la conservació dels boscs de ribera i vegetació ripària existent o restaurar o rehabilitar-la en el seu cas, restablir els corredors biològics entre capçalera i els aiguamolls costaners i millorar i conservar l'estat ecològic dels torrents. Tot això sense comprometre l'aspecte fonamental de la capacitat d'evacuació de les lleres o millorant-la, si escau.

Els pressuposts no inclouen la compra de terrenys perquè, almenys en la primera fase, es pretén actuar en el domini públic hidràulic i en la seva zona de servitud, d'acord amb el que preveu el RDPH i en la Directiva d'inundacions. S'estima un cost d'expropiació de 220 M€.

Taula 17. TORRENTS EN ELS QUALS ES DESENVOLUPARAN ELS PROGRAMES D'ACTUACIÓ

TORRENT	km
MALLORCA	
CAN BOTANA (SANT VICENÇ)	6
SANT JORDI i SON MARC	19
SITGES	12
CAN ROIG	12
CAN XANET	8
SANT MIQUEL	45
ALMEDRÀ	130
SON BAULÓ	20
BINICAUBELL	38
NA BORGES	50
S'ESTANYOL	9
SA MESQUIDA	8
CANYAMEL	25
SANT JORDI	6
ES MOLINS	4
CAN AMER	25
SES TALAIOLES	15
MAGRANER	7
CALA MURADA	9
ES PUJOL	12
COVES DEL REI	4
S'AMARADOR	6
CAMÍ DEN VICENÇ	3
DES MARGE	11
SON CATLAR	30
SON DURÍ	10
GARONDA	13
SON VERÍ	8

TORRENT	km
ES JUEUS	10
SA SÍQUIA	18
GROS	50
BÀRBARA	25
SA RIERA	25
SANTA PONÇA	20
S'ALUET	15
D'ESTELLENCES	4
VALLDEMOSSA (ES SALT)	4
MAJOR	18
DE SA FIGUERA	4
NA MORA	6
PAREIS	15
MORTITX	12
Subtotal	771
MENORCA	
LA VALL (ALGAIARENS)	12
BINIMEL·LA	10
TIRANT	13
MOLINET	3
SON SAURA	6
ADDAIA	6
SES BOALS	12
GRAU LLIMPA	4
CALA MESQUIDA	4
SANT JOAN (COLARSEGA)	7
CANUTELLS	5
CALES COVES	10
CALA EN PORTER	18
ATALIS	15
SA TORRE	7
TREBELUGER	15
ALGENDAR	20
MACARELLA	9
SANT JOAN	6
Subtotal	182
EIVISSA	
TORRENT DES PORT	5
SA CALA	5
SANTA EULÀRIA	32
CALA LLONGA	5
CLAVANERA	20
ES CAPITÀ	5

TORRENT	km
CA NA PARRA	7
NA MIQUELETA	8
COVA SANTA i CODOLAR	12
CAS BERRIS	10
S'AIGUA	6
ES TORRENT	6
ES REGUERÓ	7
BUSCATELLS	12
<i>Subtotal</i>	140
TOTAL	1.093

Figura 15. ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ, RESTAURACIÓ I REHABILITACIÓ DELS TORRENTS

MALLORCA

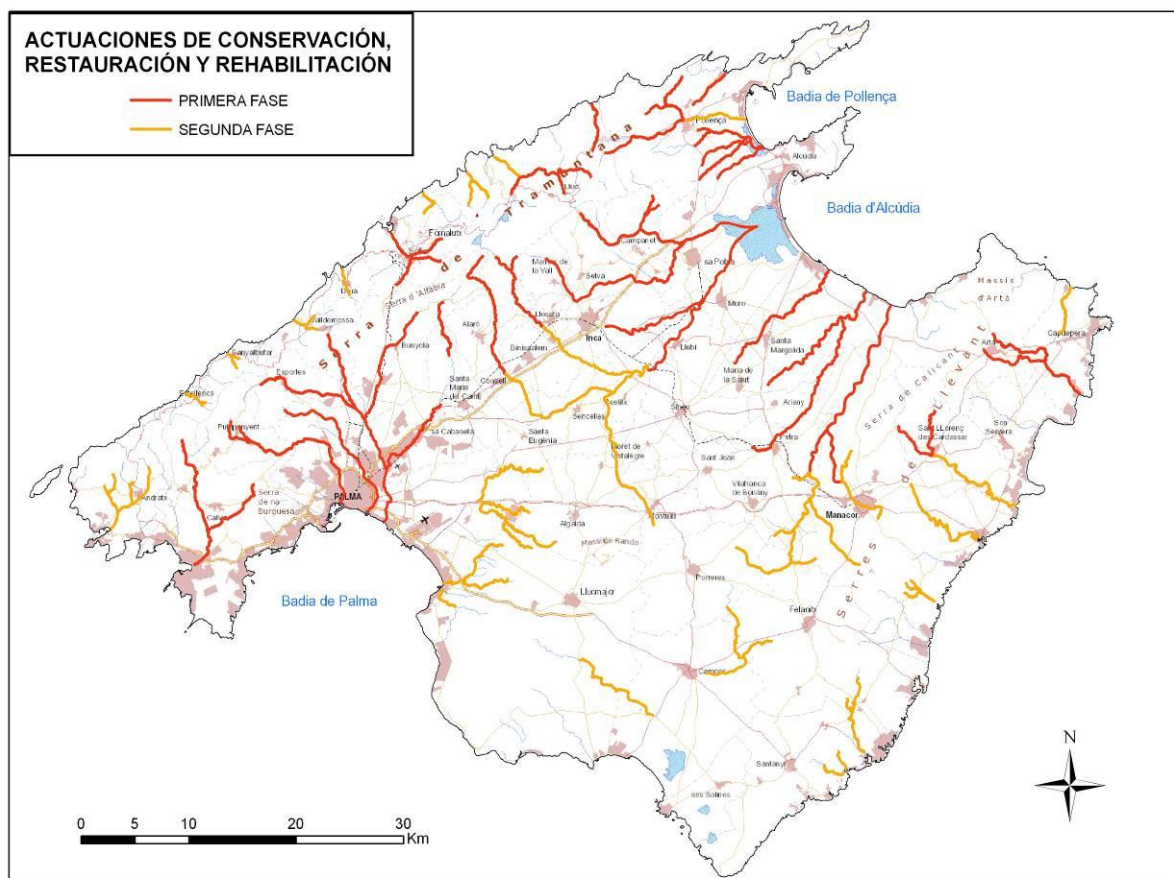


Figura 16. ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ, RESTAURACIÓ I REHABILITACIÓ DELS TORRENTS A MENORCA

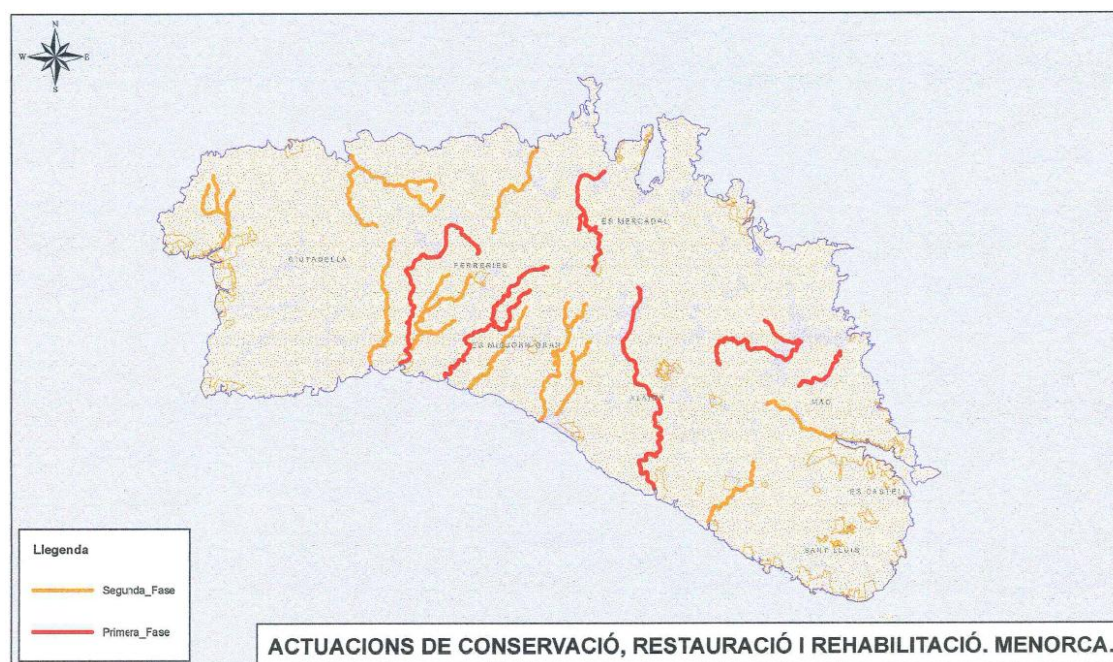


Figura 17. ACTUACIONS DE CONSERVACIÓ, RESTAURACIÓ I REHABILITACIÓ DELS TORRENTS A EIVISSA



c) Gestió hidrològica-agroforestal de conques

En aquest apartat, i sens perjudici dels projectes que es realitzin un cop finalitzats els estudis programats, es preveu una inversió de 0,5 M€/any dins el Programa de Lluita contra la Desertització del MARM, a les conques que consideri prioritàries.

9. PROTECCIÓ, RESTAURACIÓ O REHABILITACIÓ D'AIGUAMOLLS

La realització de sondeigs per millorar el coneixement del funcionament hidrològic de les zones humides i la seva evolució davant el canvi climàtic figura en l'apartat Xarxes de control.

En l'estudi del Document tècnic de delimitació, caracterització, classificació i inventari de zones humides de les Balears, se separen diversos tipus de superfícies sobre les que es pot actuar per efectuar treballs de restauració i rehabilitació: aiguamolls potencials, farciments posteriors a 1985 i farciments anteriors a 1985. La situació legal de tots aquests és diferent encara que, en general, cal ressaltar que pràcticament totes les zones humides se situen en terrenys privats (llevat dels espais protegits públics). Els potencials solen ser en sòl rústic i els farciments se situen, en general, sobre terrenys urbans o urbanitzables.

Per les dades conegudes de sondeigs geotècnics i propis, el farciment mitjà sol tenir un gruix de 2,5 m. El cost de restaurar un aiguamoll farcit es podria xifrar (amb tractament d'enderrocs, com marca la llei) en devers 4 milions €/ha, els farciments posteriors a 1985, sense autorització de l'AH, hauran de restituir a la situació inicial pels causants del farciment o, en cas d'impossibilitat, recuperar una superfície equivalent d'aiguamoll, estigui o no inclòs en la llista de zones humides.

Els farciments anteriors a 1985 presenten una situació més complexa, perquè són legals. Així mateix, en alguns casos, el farciment ha estat colonitzat per espècies protegides, la qual cosa fa a priori irrecuperable la zona humida original.

La complexitat jurídica i urbanística, com també el cost econòmic, fa que les àrees d'aiguamoll farcit, en vista a la seva restauració o rehabilitació, requereixin els estudis de viabilitat corresponents que preveuen els aspectes tècnics, jurídics, econòmics i socials, i fins i tot polítics.

El pressupost estimat de revegetació i labors als aiguamolls protegits (sens perjudici dels pressuposts ja estimats a les actuacions ja programades) és de 4,5 M€, sense incloure la partida de compra o expropiació de terrenys. El pressupost d'expropiació s'estima en 60 M€.

Es preveu la realització dels treballs de 2016-2027 amb un ordre de prioritat que es fixarà a partir del desenvolupament del programa 10 d'Estudis: "Manteniment hídric de zones humides".

PART III. PROGRAMA D'ACTUACIONS I INFRAESTRUCTURES EN AIGÜES COSTANERES I DE TRANSICIÓ QUE HA DE DESENVOLUPAR LA DIRECCIÓ GENERAL DE SOSTENIBILITAT DE LA COSTA I DEL MAR A LA DEMARCACIÓ ILLES BALEARS

1. RESUM DEL PROGRAMA DE MESURES ELABORAT PER LA DIRECCIÓ GENERAL DE SOSTENIBILITAT DE LA COSTA I DEL MAR A LA DH DE LES ILLES BALEARS

El conjunt de mesures proposat per la Direcció General de Sostenibilitat de la Costa i del Mar (DGSCM) a la DH de les Illes Balears s'observa a la taula següent; mentre que la distribució de la inversió segons les diferents mesures es presenta en el gràfic annex.

La inversió total de la DGSCM per dur a terme les mesures proposades en la DH de les Illes Balears ascendeix a 18.481.967,13 €, incloent-hi les actuacions que es restringeixen a l'àmbit territorial d'aquesta demarcació, és a dir, les actuacions específiques incloses en els punts 1.2 i 2.2 de la taula. A això cal afegir una inversió de 17.996.556,28 € en mesures associades als programes de manteniment i conservació del litoral que repercutiran en aquesta DH.

D'altra banda, cal destacar que les inversions de l'DGSCM a escala nacional (normalment canalitzades a través d'Instruments generals) no s'han previst en la descripció que ve a continuació, perquè les despeses són compartides amb la resta de les DH i, per tant, no són exclusives d'aquesta demarcació.

Com a dada per destacar en la distribució de pressuposts, hi ha l'elevada inversió dedicada a la mesura "Estudis d'investigació", que cobreix més del 30 % de la inversió total. Aquesta inversió, que arriba gairebé als 6 milions d'euros, es reparteix en només dues actuacions, la de major cost relacionada amb Estudis ecocartogràfics al litoral i la segona amb un ambiciós projecte a Cala Estellencs.

En segon lloc en importància figura la mesura “Regeneració de platges”, amb un percentatge bastant aproximat a l’anterior (27,6 %). Aquesta mesura, juntament amb la de “Restauració i protecció de dunes”, posa de manifest la importància que atorga la DGSCM al manteniment dels ecosistemes litorals a la DH de les Illes Balears.

Pel que fa a freqüència, les actuacions més habituals en aquesta DH són les relacionades amb la recuperació del terrenys en DPMT mitjançant les mesures “Aixecament de construccions” i “Eliminació d’infraestructures”, amb un total de deu actuacions i la inversió ascendeix a 2.259.936,83 € i 181.511,33 € respectivament. Hi ha altres mesures relatives a la recuperació de DPMT, encara que de menor quantia i freqüència, que són “Adquisició de finques” i “Rescat de títols concessionals” i requereixen una inversió menor, encara que no menys important, per part de la DGSCM, amb un cost total associat de 40.136,61 €.

TAULA 18. CONJUNT D’ACTUACIONS PROPOSADES PER LA DGSCM, AMB EL SEU PRESSUPOST DETALLAT

MESURES APLICADES A LA DH BALEARES	TOTAL INVERSIÓ (€)	NÚM. ACTUACIONS
1. MESURES BÀSIQUES		
1.2. Actuacions específiques		
Delimitació del domini públic maritimoterrestre	1.113.224,17	2
Rescat de títols concessionals o reversió de adscripcions	14.086,61	1
2. MESURES COMPLEMENTÀRIES		
2.1. Instruments generals 0		
Directrius sobre actuacions en platges**	---	1
Directrius per al tractament del caire costaner**	---	1
Directrius per a la gestió ambiental de les extraccions marines per a l’obtenció d’arena**	---	1
Guia metodològica per a la instal·lació d’esculls artificials**	---	1
Encàrrec Institut Espanyol d’Oceanografia per assessorament científic tècnic*	9.051.861,85*	1
Encàrrec de gestió amb el CEDEX per a la realització d’assistència tècnica, investigació aplicada i desenvolupament tecnològic en matèries competència de la Direcció General*	7.310.101,92*	1
Encàrrec de gestió TRAGSATEC per a la integració de les actuacions de la DGSCM en els programes de mesures*	238.613,50*	1
Establiment de NCA en sediment i biota*	69.000,00*	1
2.2. Actuacions específiques		
Restauració i protecció de platges	106.872,29	1
Restauració i protecció de dunes	2.710.232,09	4
Regeneració de platges	5.101.310,85	3
Restauració i protecció de penya-segats	527.864,25	2
Restauració i protecció de fronts litorals arenosos	192.475,54	1
Construcció d’estructures de defensa	397.087,97	1
Eliminació d’infraestructures en DPMT	181.511,83	4

Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	2.259.936,83	6
Adquisició de finques per part de l'AGE per a la seva incorporació al DPMT	26.050,00	1
Estudis d'investigació per al coneixement i innovació de la gestió de la costa	5.760.000,00	1
Estudis d'informació per a les actuacions sobre la costa	91.315,20	1
3. MESURES BÁSICAS / COMPLEMENTÀRIES		
3.2. Actuacions específiques		
Manteniment i conservació de la costa***	17.996.556,28***	---

NOTES. (*) El pressupost no es pot computar exclusivament a la DH de les Illes Balears perquè afecta totes les masses d'aigua costaneres i de transició espanyoles.

(**) Actuacions sense cost indicat, perquè són de tipus administratiu o normatiu, o perquè s'han fet amb mitjans propis de la DGSCM.

(***) Les actuacions es definiran en funció de les situacions d'emergència que es puguin produir al llarg dels tres primers anys de vigència del Pla.



A més d'aquestes actuacions, incloses en projectes específics promoguts en la gran majoria per la Demarcació de Costes de la DH de les Illes Balears, la DGSCM posseeix una altra inversió pressupostària important associada a projectes genèrics de manteniment i conservació de la costa. A la DH de les Illes Balears s'executaran almenys tres projectes d'aquestes característiques durant el període de planificació hidrològica. La inversió total dedicada a aquestes mesures està estimada en gairebé 18 milions d'euros, i la descripció i caracterització d'aquests s'aborda en l'apartat 3.2.3.

2. INFORMACIÓ DETALLADA DE LES ACTUACIONS PROPOSADES

Cadascuna de les actuacions proposades per les demarcacions i serveis de costes per a la seva incorporació en el Programa de mesures de la demarcació hidrogràfica es reflecteix en les taules 24 i 25. La llegenda es detalla a continuació.

- Codi projecte: codi de l'actuació, segons figura a la base de dades SENDA (aplicació informàtica del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient, on es registra tot el procés administratiu de contractació les diferents actuacions).
- Títol del projecte
- Data d'inici
- Data de fi: l'any de fi només s'ha indicat en casos coneguts.
- Estat: s'han identificat tres estats: planificació o avantprojecte / projecte / en execució.
- Entitat: fa referència a l'autoritat administrativa promotora de l'actuació.
- PEC Projecte: PEC que figura per al projecte en la base de dades SENDA, perquè es considera el millor pressupost possible.
- CI total actuació: és el cost total de la inversió, entès com la suma del PEC del projecte, més les possibles despeses en adquisició de terrenys i en assistències tècniques associades al projecte
- Núm. mesura: nombre de mesures
- Mesura: Descripció de la mesura
 - Caràcter: indica si és de caràcter bàsic o complementari, d'acord amb els criteris del Reglament de planificació hidrològica.
 - Article: indica el nombre d'article del RPH en el qual s'inclouria aquesta mesura.
 - Àmbit: definit com a actuació específica o instrument general, també segons el que estableix l'RPH.
- PEC Mesura: s'indica el pressupost d'execució per contracte d'aquesta mesura, extret del pressupost d'execució material del projecte (PEM), i aplica uns valors mitjans de 17 % de despeses generals, 6 % de benefici industrial i 16 % d'IVA.

TAULA 19. ACTUACIONS ESPECÍFIQUES PROPOSADES PER LA DG DE SOSTENIBILITAT DE LA COSTA I DE LA MAR A LA DH DE LES ILLES BALEARS

Cod. projecte	Títol projecte	Inici	Fi	Estat	Entitat	PEC projecte	CI total actuació	Núm. mesura	Mesura	Caràcter	Article	Àmbit	PEC MESURA
07-0428	RECUPERACIÓ I ESTABILITZACIÓ PLATJA DE CALA AGULLA (MALLORCA)	2011		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	1.548.433,00	1.548.433,00	1	Regeneració de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	1.549.945,44
07-0452	AMPLIACIÓ DE DESENVOLUPAMENT INTEGRAL DE LA BADIA DE SÓLLER; TM DE SÓLLER (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	3.239.258,31	3.253.344,92	1	Regeneració de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	1.240.938,19
07-0452	AMPLIACIÓ DE DESENVOLUPAMENT INTEGRAL DE LA BADIA DE SÓLLER; TM DE SÓLLER (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	3.239.258,31	3.253.344,92	7	Eliminació d'infraestructures en DPMT	Complementària	55	Actuació específica	75.939,36
07-0452	AMPLIACIÓ DE DESENVOLUPAMENT INTEGRAL DE LA BADIA DE SÓLLER; TM DE SÓLLER (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	3.239.258,31	3.253.344,92	21	Rescat de títols concessional o reversió d'adscipcions	Bàsica	49	Actuació específica	14.086,61
07-0455	MILLORES DE L'ESTABILITZACIÓ I PROTECCIÓ DE LOS TALUSOS DE L'ACCÉS AL MAR DE BADIA BLAVA, TM DE LLUCMAJOR (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	248.029,77	248.029,77	9	Restauració i protecció de penya-segats	Complementària	55	Actuació específica	248.029,78
07-0459	ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'ACCESSOS I MILLORA DEL FRONT LITORAL DE CALA SAN VICENÇ, TM DE POLLENÇA (MALLORCA)	2009		Planificació o avantprojecte	Demarcació de Costes de Balears	0,00	91.315,20	23	Estudis d'informació per a les actuacions sobre la costa	Complementària	55	Actuació específica	91.315,20
07-0472	MILLORA I CONSOLIDACIÓ DELS ELEMENTS DE SUPORT A CALA ESTELLENCES (MALLORCA)	2012		Planificació o avantprojecte	Demarcació de Costes de Balears	3.500.000,00	3.612.003,80	22	Estudis d'investigació per al coneixement i innovació de la gestió de la costa	Complementària	55	Actuació específica	3.500.000,00
07-0474	DEMOLICIÓ DE PART D'UNA EDIFICACIÓ, TERRASSES I ESCALES PERTANYENT A UNA CONCESSIÓ ADMINISTRATIVA (C-1074-BALEARES, PM/MA-24/S-R.B.F.) CADUCADA SITUADA A BENDINAT, TM DE CALVIÀ (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	323.592,00	349.642,00	8	Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	167.145,07
07-0474	DEMOLICIÓ DE PART D'UNA EDIFICACIÓ, TERRASSES I ESCALES PERTANYENT A UNA CONCESSIÓ ADMINISTRATIVA (C-1074-BALEARES, PM/MA-24/S-R.B.F.) CADUCADA SITUADA A BENDINAT, TM DE CALVIÀ (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	323.592,00	349.642,00	20	Adquisició de finques per part de l'AGE per a incorporar-les al DPMT	Complementària	55	Actuació específica	26.050,00
07-0474	DEMOLICIÓ DE PART D'UNA EDIFICACIÓ, TERRASSES I ESCALES PERTANYENT A UNA CONCESSIÓ ADMINISTRATIVA (C-1074-BALEARES, PM/MA-24/S-R.B.F.) CADUCADA SITUADA A BENDINAT, TM DE CALVIÀ (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	323.592,00	349.642,00	9	Restauració i protecció de penya-segats	Complementària	55	Actuació específica	279.834,48
07-0484	PLEC PER FER LA DELIMITACIÓ DEL DPMT A LES ILLES MENORS ANNEXES A LES ILLES DE MALLORCA, MENORCA I EIVISSA I ELS LLACS INTERIOR DE L'ILLA DE MALLORCA	2008		En projecte	DG Sostenibilitat de la Costa i del Mar	296.565,14	296.565,14	13	Delimitació del DPMT	Bàsica	49	Actuació específica	306.532,29
07-0485	SERVEIS PER AL SUPORT TÈCNIC A LA DEMARCACIÓ EN LA GESTIÓ DELS TRÀMITS DE DELIMITACIÓ DEL DPMT	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	0,00	806.691,88	13	Delimitació del DPMT	Bàsica	49	Actuació específica	806.691,88
07-0488	ORDENACIÓ DE L'ÚS PÚBLIC I PROTECCIÓ DEL LITORAL I DUNES DE SA CANOVA (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	668.798,00	668.798,00	4	Restauració i protecció de dunes	Complementària	55	Actuació específica	245.678,12
07-0488	ORDENACIÓ DE L'ÚS PÚBLIC I PROTECCIÓ DEL LITORAL I DUNES DE SA CANOVA (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	668.798,00	668.798,00	8	Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	1.944,10
07-0491	RECUPERACIÓ I ESTABILITZACIÓ DE LA PLATJA COLÒNIA DE SANT PERE. TM DE ARTÀ (MALLORCA)			En projecte	Demarcació de Costes de Balears	2.388.438,00	2.388.438,00	1	Regeneració de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	2.310.427,21

Cod. projecte	Títol projecte	Inici	Fi	Estat	Entitat	PEC projecte	CI total actuació	Núm. mesura	Mesura	Caràcter	Article	Àmbit	PEC MESURA
07-0491	RECUPERACIÓ I ESTABILITZACIÓ DE LA PLATJA COLÒNIA DE SANT PERE. TM DE ARTÀ (MALLORCA)			En projecte	Demarcació de Costes de Balears	2.388.438,00	2.388.438,00	7	Eliminació d'infraestructures en DPMT	Complementària	55	Actuació específica	20.624,22
07-0492	MILLORA FRONT LITORAL D'EIVISSA FIGUERETES-PLATJA D'EN BOSSA (EIVISSA)	2010		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	5.412.525,00	5.412.525,00	3	Restauració i protecció de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	106.872,29
07-0492	MILLORA FRONT LITORAL D'EIVISSA FIGUERETES-PLATJA D'EN BOSSA (EIVISSA)	2010		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	5.412.525,00	5.412.525,00	8	Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	1.664.502,65
07-1452	CONSERVACIÓ DEL SISTEMA DUNAR DE CALA MESQUIDA, TM DE CAPDEPERA (MALLORCA)	2009	2009	En execució	Demarcació de Costes de Balears	446.540,00	446.540,00	4	Restauració i protecció de dunes	Complementària	55	Actuació específica	442.946,98
07-1452	CONSERVACIÓ DEL SISTEMA DUNAR DE CALA MESQUIDA, TM DE CAPDEPERA (MALLORCA)	2009	2009	En execució	Demarcació de Costes de Balears	446.540,00	446.540,00	7	Eliminació de infraestructures en DPMT	Complementària	55	Actuació específica	178,04
07-1462	CONSERVACIÓ DEL LITORAL A SA RÀPITA. ES TRENC-SALOBRAR DE CAMPOS (MALLORCA)	2011		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	2.278.998,04	2.278.998,04	4	Restauració i protecció de dunes	Complementària	55	Actuació específica	1.460.857,49
07-1462	CONSERVACIÓ DEL LITORAL EN SA RÀPITA. ES TRENC-SALOBRAR DE CAMPOS (MALLORCA)	2011		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	2.278.998,04	2.278.998,04	8	Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	315.803,69
07-1608	CONDICIONAMENT D'ACCESSOS I REHABILITACIÓ DEL SISTEMA DUNAR DE CALA AGULLA TM DE CAPDEPERA (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	582.061,91	582.061,91	4	Restauració i protecció de dunes	Complementària	55	Actuació específica	560.749,50
07-1608	CONDICIONAMENT D'ACCESSOS I REHABILITACIÓ DEL SISTEMA DUNAR DE CALA AGULLA TM DE CAPDEPERA (MALLORCA)	2009		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	582.061,91	582.061,91	8	Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	9.302,08
07-1640	CONDICIONAMENT COSTANER A PORTALS NOUS I COSTA D'EN BLANES, TM DE CALVIÀ (MALLORCA)	2010		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	1.116.486,00	1.116.486,00	6	Construcció d'estructures de defensa	Complementària	55	Actuació específica	397.087,97
07-1640	CONDICIONAMENT COSTANER A PORTALS NOUS I COSTA D'EN BLANES, TM DE CALVIÀ (MALLORCA)	2010		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	1.116.486,00	1.116.486,00	7	Eliminació d'infraestructures en DPMT	Complementària	55	Actuació específica	84.769,71
07-1643	REMODELACIÓ I TRACTAMENT DE LA VORERA LITORAL A LA ZONA DE CAS CAPITÀ, TM DE SANTA EULÀRIA DEL RIU (EIVISSA)	2011		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	987.728,00	987.728,00	8	Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	101.239,24
07-1643	REMODELACIÓ I TRACTAMENT DE LA VORERA LITORAL A LA ZONA DE CAS CAPITÀ, TM DE SANTA EULÀRIA DEL RIU (EIVISSA)	2011		En projecte	Demarcació de Costes de Balears	987.728,00	987.728,00	24	Restauració i protecció de fronts litorals arenosos	Complementària	55	Actuació específica	192.475,54
28-4811	ESTUDI ECOCARTOGRÀFIC DEL LITORAL DE LES ILLES DE MENORCA, EIVISSA I FORMENTERA	2009	2010	En execució	DG Sostenibilitat de la Costa i del Mar	2.260.000,00	2.260.000,00	22	Estudis de investigació per al coneixement i innovació de la gestió de la costa	Complementària	55	Actuació específica	2.260.000,00

Taula 20. Projectes de manteniment i conservació proposats per la DG de Sostenibilitat de la Costa i de la Mar a la DH de les Illes Balears

Cod. projecte	Títol projecte	Inici	Fi	Estat	Entitat	PEC projecte	CI total actuació	Núm. mesura	Mesura	Caràcter	Article	Àmbit	PEC MESURA
07-0481	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MALLORCA. PLA BIENAL	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	9.514.820,00	9.514.820,00	1	Regeneració de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	5.179.451,18

Cod. projecte	Títol projecte	Inici	Fi	Estat	Entitat	PEC projecte	CI total actuació	Núm. mesura	Mesura	Caràcter	Article	Àmbit	PEC MESURA
07-0481	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MALLORCA. PLA BIANUAL	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	9.514.820,00	9.514.820,00	2	Estabilització de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	588.039,21
07-0481	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MALLORCA. PLA BIANUAL	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	9.514.820,00	9.514.820,00	4	Restauració i protecció de dunes	Complementària	55	Actuacions específica	635.301,38
07-0481	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MALLORCA. PLA BIANUAL	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	9.514.820,00	9.514.820,00	7	Eliminació d'infraestructures en DPMT	Complementària	55	Actuació específica	1.366.244,27
07-0481	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MALLORCA. PLA BIANUAL	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	9.514.820,00	9.514.820,00	13	Delimitació del DPMT	Bàsica	49	Actuació específica	1.102.755,61
07-0482	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MENORCA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.800.049,00	4.800.049,00	1	Regeneració de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	2.052.037,44
07-0482	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MENORCA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.800.049,00	4.800.049,00	2	Estabilització de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	184.179,90
07-0482	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MENORCA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.800.049,00	4.800.049,00	4	Restauració i protecció de dunes	Complementària	55	Actuació específica	646.650,56
07-0482	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MENORCA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.800.049,00	4.800.049,00	6	Construcció d'estructures de defensa	Complementària	55	Actuació específica	88.176,24
07-0482	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MENORCA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.800.049,00	4.800.049,00	8	Aixecament de construccions a DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	470.726,13
07-0482	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MENORCA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.800.049,00	4.800.049,00	13	Delimitació del DPMT	Bàsica	49	Actuació específica	1.061.862,46
07-0482	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL DE MENORCA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.800.049,00	4.800.049,00	22	Estudis d'investigació per al coneixement i innovació de la gestió de la costa	Complementària	55	Actuació específica	108.625,42
07-0487	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL D'EIVISSA I FORMENTERA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.341.906,00	4.341.906,00	1	Regeneració de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	2.404.845,02
07-0487	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL D'EIVISSA I FORMENTERA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.341.906,00	4.341.906,00	2	Estabilització de PLATJA	Complementària	55	Actuació específica	155.455,57
07-0487	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL D'EIVISSA I FORMENTERA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.341.906,00	4.341.906,00	4	Restauració i protecció de dunes	Complementària	55	Actuació específica	612.610,33
07-0487	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL D'EIVISSA I FORMENTERA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.341.906,00	4.341.906,00	6	Construcció d'estructures de defensa	Complementària	55	Actuació específica	59.435,47
07-0487	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL D'EIVISSA I FORMENTERA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.341.906,00	4.341.906,00	8	Aixecament de construccions en DPMT i zona de servitud	Complementària	55	Actuació específica	210.570,25
07-0487	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL D'EIVISSA I FORMENTERA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.341.906,00	4.341.906,00	13	Delimitació del DPMT	Bàsica	49	Actuació específica	922.369,47
07-0487	MANTENIMENT, CONSERVACIÓ I PROTECCIÓ DEL LITORAL D'EIVISSA I FORMENTERA 2008-2009-2010	2009		En execució	Demarcació de Costes de Balears	4.341.906,00	4.341.906,00	22	Estudis d'investigació per al coneixement i innovació de la gestió de la costa	Complementària	55	Actuació específica	147.220,36

PART IV. QUADRES RESUM I FINANÇAMENT DEL PLA

Introducció

La Directiva marc de l'aigua estableix com un principi bàsic la “recuperació integral dels costos” d'un pla hidrològic, principi que en la pràctica és necessari perseguir, però difícil d'aconseguir. La mateixa DMA, conscient dels seus ambiciosos objectius, afegeix que aquesta recuperació s'aconseguirà de manera gradual i tenint en compte les circumstàncies socials i econòmiques.

Respecte al finançament, l'objectiu del Pla és respectar el principi de causalitat entre l'origen de les fonts de finançament i els destinataris finals. Amb l'ajust previ dels recursos financers i amb els objectius de demanda per cobrir es pretén compatibilitzar el principi que pagui el beneficiari amb el principi que es doni prioritat a les accions que representin un benefici per a un col·lectiu més gran.

D'aquesta manera, el finançament és mixt, per part dels usuaris i per part de l'Administració, bé via pressuposts generals, bé via taxes o tributs especials. Com més genèric sigui el beneficiari, més gran serà el percentatge de fons públics mobilitzats. Per contra, el finançament públic serà menor quant més identificats estiguin els usuaris. En aquesta línia es propugna, d'acord amb el que prescriu la DMA, que l'usuari de l'aigua i especialment en abastiments urbans i industrials, suporti el cost total de l'abastament en tots els aspectes.

En contrapartida, altres tipus d'obres poden arribar a tenir una aportació del 100 % a càrrec de les diferents administracions, inclosa l'europea.

També les obres que l'article 149 de la Constitució espanyola denomina d'interès general i que, en conseqüència, són competència de l'Estat tenen una aportació del 100 % dels pressuposts generals.

D'altra banda, bona part dels estudis i programes continguts en el Pla, com també les infraestructures d'abastament dels altres municipis, els podrà finançar l'Administració autonòmica i local, perquè superen en molts casos el camp estricte de l'Administració hidràulica.

En primer lloc, cal assenyalar que el grau de detall i aproximació varia en funció de les partides i algunes es poden trobar en una fase de programació o desenvolupament molt superior a d'altres, que no passen de meres estimacions d'ordre de magnitud. Les inversions previstes estan supeditades a un conjunt de processos tant tècnics com administratius posteriors, com també de les disponibilitats pressupostàries futures.

En els estudis previs ja es va posar de manifest la necessitat d'utilitzar, en la mesura que sigui possible, instruments d'anàlisi econòmica adequats per a la presa de decisions.

Tota gestió de l'administració, entesa aquesta com a ens públic que gestiona una determinada competència, bé sigui local, regional, nacional o transnacional, ha de triar entre diferents opcions per destinar-hi els seus recursos sempre limitats.

El Pla Hidrològic Nacional de 2001 a Espanya va ser un precursor en l'apartat d'anàlisi econòmica i va incloure en la documentació un estudi ampli de costs i beneficis que va obrir el diàleg entre experts i va fomentar la redacció de brillants articles i preses de posició, a favor i en contra, dels arguments exposats en aquest Pla.

Més proper en el temps, la Directiva marc de l'aigua incorpora un programa de mesures detallat i la corresponent anàlisi cost-eficàcia d'aquestes mesures respecte als usos de l'aigua, de manera que serveixi de suport a la presa de decisions per a l'elaboració del Pla de gestió de la demarcació. Així mateix, aquesta documentació és una font important d'informació per als agents involucrats en el cicle de l'aigua i per als ciutadans en general.

Origen dels fons necessaris

El document sotmès a consideració pública consta de dos grans apartats: el Programa d'Actuacions, definit en setze programes, i el d'Infraestructures o Obres Hidràuliques, dividit en nou apartats diferents. Si bé els programes són actuacions en l'àmbit de la informació i el coneixement de la conca hidrològica i les infraestructures són actuacions d'enginyeria civil, hidràulica i industrial, ambdós estan íntimament relacionats.

Els fons procediran de dues fonts principals: els usuaris dels diferents serveis relacionats amb l'aigua (abastament, sanejament i regadiu) i les administracions públiques, si bé finalment seran els usuaris, de manera directa o indirecta, que acabin pagant-ne el cost.

Les partides principals de les quals han de procedir els fons que finançaran les inversions previstes són les següents:

1) Fons europeus

En l'actualitat, i després de l'ampliació dels països de l'Est, els fons de cohesió han deixat de ser una font de finançament per a les Illes Balears perquè, pel seu nivell de renda, no entren en el que s'anomena Objectiu 1. No obstant això, sí que es mantenen fons europeus mitjançant el programa FEDER, que finança actuacions al 50 % amb les

regions o comunitats. A les Balears hi ha múltiples actuacions en matèria d'aigües que han estat sufragades per aquest programa i s'estima que aquesta pot seguir sent una via de finançament vàlida al llarg del Pla.

Així mateix, hi ha altres fonts de finançament de projectes, com el programa LIFE, Interreg i altres que no considerem en aquesta aproximació, però que podrien finançar actuacions incloses en el Pla.

2) Aportació del Govern central

Les aportacions del Govern central s'efectuen mitjançant diversos mecanismes, la major part dels quals procedeixen del Minister d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

2.1) Pla nacional de regadius. Depenent del MAGRAMA, es preveu que porti tota la partida corresponent al Programa d'infraestructures núm. 5 de reutilització agrícola, bé sigui directament, o bé a través de convenis amb l'organisme competent en agricultura de la Comunitat Autònoma.

2.2) Pressupost general de l'Estat. MAGRAMA, Direcció General de l'Aigua. Les partides d'inversió de 2009 i 2010 ens indiquen una inversió mitjana de 23 M€/any, que cal esperar que es pugui mantenir en el futur.

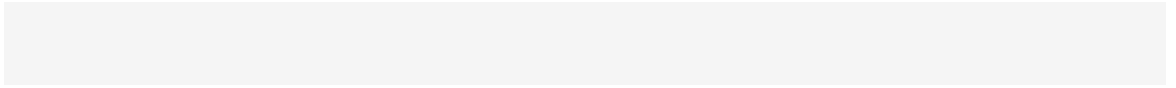
2.3) Pla Nacional de la Qualitat de les Aigües. Està inclòs en el punt 2.2.

2.4) Pla Estratègic de Conservació i Ús Racional dels Aiguamolls. Haurà de finançar el programa núm. 9 del PHIB. No apareix en els pressupostos de l'Estat cap partida per aquest concepte, tot i que aquest Pla estratègic assenyalava la necessitat de dotar específicament partides suficients.

2.5) Fons estatutari. Depèn de Presidència del Govern. D'aquest fons prové el conveni de torrents, que ha suposat 10 M€ d'inversió en anys anteriors. Hi caben esperar aportacions futures similars al llarg dels plans següents.

2.6) Acció integral a la badia de Palma. En aquest apartat l'empresa municipal de Palma EMAYA té previstes un seguit d'actuacions per a la millora global de la qualitat de les aigües en l'entorn de la badia de Palma, i també el programa específic de finançament amb algunes vies coincidents amb els mecanismes exposades aquí.

2.7) Fons de compensació acordat entre el Govern central i l'autonòmic. La materialització efectiva pot ser a través de projectes concrets que es declarin d'interès general, o bé mitjançant transferències a l'Administració de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears i la seva redistribució posterior.



3) Aportació CAIB

La Direcció General de Recursos Hídrics va aportar, segons el pressupost de 2009 de la Comunitat Autònoma, 2,16 M€/any en inversions materials i 1,1 M€/any en inversió immaterial (estudis). D'altra banda, aporta 1,31 M€/any a consorcis d'aigua.

4) Cànon de sanejament

El cànon té una previsió d'ingressos en el pressupost de 2009 de la Comunitat Autònoma de 53,83 M€. D'aquests, la partida per a reposició d'inversions és de 25 M€. Cal suposar que la previsió per anys futurs seguirà la mateixa projecció, per tant, en ordre de magnitud, es pot suposar una xifra més o menys constant.

5) Tarifes d'aigua

A les tarifes d'aigua d'ABAQUA figuren devers 6 M€/any d'amortització d'inversions. Se suposa que aquesta partida es destina a noves inversions. En tot cas, les futures inversions que emprengui l'Agència es podran finançar amb les tarifes que cobri als municipis que les utilitzin. Les inversions dels municipis se suposa que van incloses en les tarifes, tant si són concessions com si es fa explotació directa.

Així mateix, una part de les inversions en dessalinitzadores i conduccions està finançada mitjançant concessions al sector privat. Aquesta part de la inversió no es comptabilitza en aquesta anàlisi i insistim un cop més en el criteri de prudència.

QUADRE RESUM D'INVERSIONS EN PROGRAMES D'ACTUACIÓ 2010-2027

ORIGEN	2010-2015	2016-2021	2022-2027	FINANCIACIÓ
1.- MEJORA DE LA INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA	570.000,00 €	971.000,00 €	820.000,00 €	CMAM
2.- OPERACIONES REDES DE CONTROL	6.680.000,00 €	6.680.000,00 €	6.680.000,00 €	CMAM
3.- CENSO APROVECHAMIENTOS	500.000,00 €	2.000.000,00 €	- €	CMAM, MARM
4.- NORMAS DE EXPLOTACIÓN AGUAS SUBTERRÁNEAS	200.000,00 €	1.000.000,00 €	690.000,00 €	CMAM, ABAQUA, Aytos.
5.- PLAN DE REUTILIZACIÓN DE AGUAS REGENERADAS	390.000,00 €	560.000,00 €	450.000,00 €	CMAM, AA, MARM
6.- CUANTIFICACIÓN CONSUMO AGRÍCOLA	130.000,00 €	670.000,00 €	670.000,00 €	CMAM
7.- RECARGA ARTIFICIAL DE ACÚIFEROS	20.000,00 €	30.000,00 €	160.000,00 €	CMAM, MARM
8.- PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	1.410.000,00 €	2.000.000,00 €	1.250.000,00 €	CMAM
9.- MEJORA ABSTECIMIENTO URBANO	90.000,00 €	750.000,00 €	270.000,00 €	CMAM, ABAQUA, Aytos.
10.- MANTENIMIENTO HUMEDALES	80.000,00 €	480.000,00 €	860.000,00 €	CMAM
11.- PREVENCIÓN Y DEFENSA DE AVENIDAS	610.000,00 €	4.380.000,00 €	6.184.000,00 €	CMAM, ABAQUA, MARM
12.- CONSERVACIÓN Y AHORRO DE AGUA	194.000,00 €	704.000,00 €	704.000,00 €	Aytos., Ci, CMAM
13.- EMERGENCIA Y SEGUÍA	- €	- €	- €	CMAM
14.- ESTUDIOS DE NUEVAS INTRAESTRUCTURAS	- €	600.000,00 €	600.000,00 €	ABAQUA, CMAM, MARM
15.- PLANTAS DESALADORAS	- €	100.000,00 €	- €	ABAQUA
16.- SEGUIMIENTO Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA	415.000,00 €	1.505.000,00 €	1.505.000,00 €	CMAM
17.- PLAN DE GESTIÓN DE LAS AGUAS DEL PLA DE SANT JORDI	100.000,00 €	- €	- €	Aj. De PALMA, AA
TOTAL ESTIMADO	11.389.000,00 €	22.430.000,00 €	20.843.000,00 €	54.662.000,00 €

QUADRE RESUM D'INVERSIONS EN INFRAESTRUCTURES 2010-2027

ORIGEN	2010-2015	2016-2021	2022-2027	FINANCIACION
1.- MEJORA DE LA INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA	3.982.000,00 €	2.736.000,00 €	7.218.000,00 €	CMAM, ABAQUA, AEMET
2.- NUEVAS CAPTACIONES O SUBSTITUCIONES	900.000,00 €	17.170.000,00 €	17.170.000,00 €	Aytos., C.I., ABAQUA, CMAM, MARM
3.- INTERCONEXIÓN INFRAESTRUCTURAS	22.008.000,00 €	54.250.000,00 €	78.750.000,00 €	Aytos., C.I., ABAQUA, MARM
4.- SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN	106.283.977,00 €	439.636.213,00 €	666.600.000,00 €	ABAQUA, MARM, Part., Ayto., C.I., CMAM, AA
5.- INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE REGADÍO. REUTILIZACIÓN	- €	165.200.000,00 €	165.200.000,00 €	AA, MARM
6.- PLANTAS DESALADORAS	- €	17.000.000,00 €		ABAQUA, MARM
7.- GESTIÓN DE LA DEMANDA	- €	- €	345.000.000,00 €	Aytos., C.I., CMAM, ABAQUA
8.- PREVENCIÓN Y DEFENSA DE AVENIDAS	- €	250.500.000,00 €	250.500.000,00 €	CMAM, MARM
9.- PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN HUMEDALES	- €	32.250.000,00 €	32.250.000,00 €	CMAM, MARM
TOTAL ESTIMADO	133.173.977,00 €	978.742.213,00 €	1.562.688.000,00 €	2.674.604.190,00 €

QUADRE RESUM D'INVERSIONS PERÍODE 2010-2027 (18 ANYS)

	2010-2015	2016-2021	2022-2027
Infraestructuras	137.673.977,00 €	974.242.213,00 €	1.562.688.000,00 €
Actuaciones	11.389.000,00 €	22.430.000,00 €	20.843.000,00 €
Total inversión por plan	149.062.977,00 €	996.672.213,00 €	1.583.531.000,00 €
Total Inversión 2010-2027			2.729.266.190,00 €

QUADRE RESUM D'ORIGEN D'INGRESSOS:

ORIGEN
Fondos FEDER europeos
Aportaciones gobierno central:
- Plan Nacional de regadíos
- DG de calidad de las aguas
- Plan Estratégico de humedales
- Fondo estatutario de presidencia
- Fondo de compensación autonómico
Aportaciones CAIB
- Direcció General de Recursos Hídrics
- Canon de saneamiento
- Abastecimiento ABAQUA

En l'actual situació de conjuntura econòmica, l'estimació d'ingressos prevists és una tasca inabordable a causa de la incertesa futura sobre l'evolució de l'economia. No obstant això, els programes d'actuacions defineixen per a un horitzó futur les actuacions i infraestructures necessàries per al compliment dels objectius del Pla, si bé algunes d'aquestes s'han decalat en el temps a l'espera d'una millor situació econòmica i financera, per això ara no té sentit entrar a analitzar la viabilitat concreta del conjunt de programes. Si fos necessari s'haurien de prioritzar algun d'aquests programes per sobre d'altres i redefinir els objectius immediats dels plans següents.

TAULA RESUM D'INVERSIONS EN PROGRAMES D'ESTUDI I ACTUACIÓ (PERÍODE 2010-

		SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN (2010-2015)				TOTAL (2010-2015)	PREVISIÓN (euros)		TOTAL (€)	FINANCIACIÓN
		MALLORCA	MENORCA	EIVISSA	FORMENTERA	2010-2015	2016-2021	2022-2027	2010-2027	
1	MEJORA INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA	400000	35000	113000	22000	570000	971000	820000	2361000	CMAM
a	Estudio y tratamiento de datos de aforo	20000	5000	5000		30000	290000		320000	
b	Caracterización de caudales ecológicos	20000				20000	100000		120000	
c	Caracterización hidrogeológica masas en riesgo	260000		88000	12000	360000	281000	520000	1161000	
e	Ensayos de bombeo para parámetros hidráulicos	70000	15000	10000	5000	100000	150000	150000	400000	
f	Mejora del conocimiento de la recarga	30000	15000	10000	5000	60000	150000	150000	360000	
2	OPERACIÓN REDES DE CONTROL	5230000	630000	545000	155000	6680000	6680000	6680000	20040000	CMAM
a	Aguas subterráneas	700000	100000	85000	15000	900000	900000	900000	2700000	
c.1	Red de calidad. Aguas epicontinentales	800000	200000	160000	40000	1200000	1200000	1200000	3600000	
c.2	Red de calidad. Aguas costeras	3560000	300000	300000	100000	4260000	4260000	4260000	12780000	
d	Red de calidad. Sustancias prioritarias	170000	30000			200000	200000	200000	600000	
e	Bases de datos					120000	120000	120000	360000	
3	CENSO DE APROVECHAMIENTOS	300000	100000	80000	20000	500000	2000000	0	2500000	CMAM, MARM
a	Alberca	300000	100000	80000	20000	500000	2000000		2500000	
4	NORMAS DE EXPLOTACIÓN DE LAS MAS	100000	50000	40000	10000	200000	1000000	690000	1890000	CMAM, ABAQUA, Aytos.
a	Planes de seguimiento y gestión. Adecuación normas	100000	50000	40000	10000	200000	560000	250000	1010000	
b	Fomento de las comunidades de usuarios					0	270000	270000	540000	
c	Modelos de gestión integrada (MGI)					0	170000	170000	340000	
5	PLAN DE REUTILIZACIÓN DE AGUAS REGENERADAS	250000	55000	80000	5000	390000	560000	450000	1400000	CMAM, AA, MARM
a	Estudio de disponibilidades	30000	10000	15000	5000	60000			60000	CMAM, AA, MARM
b	Anteproyectos y proyectos de reutilización	200000	40000	60000		300000	450000	450000	1200000	AA, MARM
c	Barreras de inyección	20000	5000	5000		30000	60000		90000	CMAM, MARM
e	Fomento de comunidades de usuarios de aguas regeneradas					0	50000		50000	AA, CMAM
6	CUANTIFICACIÓN DEL CONSUMO AGRÍCOLA	60000	40000	25000	5000	130000	670000	670000	1470000	CMAM
a	Seguimiento de extracciones para regadío (marcos de áreas)	60000	40000	25000	5000	130000	130000	130000	390000	
b	Seguimiento de parcelas piloto					0	300000	300000	600000	
c	Teledetección					0	240000	240000	480000	
7	RECARGA ARTIFICIAL	0	0	0	0	20000	30000	160000	210000	CMAM, MARM
8	PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS	780000	280000	245000	105000	1410000	2000000	1250000	4660000	CMAM
a	Mapas de vulnerabilidad					0	120000		120000	
b	Análisis de presiones	680000	260000	215000	105000	1260000	1560000	1250000	4070000	
c	Perímetros de protección de captaciones de abastecimiento	100000	20000	30000		150000			150000	
d	Inventario instalaciones y actividades náuticas					30000	320000		350000	
9	MEJORAS EN EL ABASTECIMIENTO URBANO	40000	20000	20000	10000	90000	750000	270000	1110000	CMAM, ABAQUA, Aytos.
a	Análisis y actualización de datos	40000	20000	20000	10000	90000	300000	270000	660000	CMAM
b	Mejora en los abastecimientos urbanos						450000		450000	ABAQUA, Aytos.
10	MANTENIMIENTO HÍDRICO DE HUMEDALES	50000	15000	10000	5000	80000	480000	860000	1420000	CMAM
a	Modelos de flujo					200000	400000	570000	1170000	
b	Recuperación y rehabilitación de humedales	50000	15000	10000	5000	80000	80000	290000	450000	
11	PREVISIÓN Y DEFENSA DE AVENIDAS	385000	110000	105000	10000	610000	4380000	6184000	11174000	CMAM, ABAQUA, MARM
a	Cartografía básica	70000	15000	10000	5000	100000	400000	2000000	2500000	
b	Inventario de obras e infraestructuras en cauces	70000	15000	10000	5000	100000	400000	400000	900000	
c	Delimitación de cursos de agua públicos y zonas de flujo preferente	80000		30000		110000	2000000	2000000	4110000	
d	Mapas de peligrosidad y riesgo de inundación					200000			200000	
e	Recuperación de cauces y riberas	165000	80000	55000		300000	1100000	1000000	2400000	
f	Análisis de erosión en cuencas vertientes					0	480000	784000	1264000	
12	CONSERVACIÓN Y AHORRO DE AGUA					194000	704000	704000	1602000	Aytos., CI, CMAM
13	EMERGENCIA EN SITUACIONES DE SEQUÍAS					0	0	0	0	CMAM
14	ESTUDIOS DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS					0	600000	600000	1200000	ABAQUA, CMAM, MARM
15	PLANTAS DESALADORAS DE AGUA DE MAR					0	100000	0	100000	ABAQUA
16	SEGUIMIENTO Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA	170000	40000	40000	15000	415000	1505000	1505000	3425000	CMAM
a	Seguimiento y evaluación del PH	120000	30000	30000	10000	190000			190000	
b	Redacción del PH	50000	10000	10000	5000	75000	350000	350000	775000	
c	Desarrollo y redacción de la Evaluación Ambiental Estratégica					50000	180000	180000	410000	
d	Diseño y ejecución del proceso de participación pública					50000	225000	225000	500000	
e	Coordinación general de los trabajos del PH					50000	750000	750000	1550000	
17	PLAN DE GESTIÓN DEL PLA DE SANT JORDI	100000				100000			100000	Aj. De PALMA, AA
	TOTAL INVERSIÓN ESTUDIOS Y PROGRAMAS (euros)	7865000	1375000	1303000	362000	11389000	22430000	20843000	54662000	
	INVERSIÓN ANUAL (2010-2015) (euros)	1310833	229167	217167	60333	1898167	3738333	3473833		

2027

TAULA RESUM D'INVERSIONS EN INFRAESTRUCTURES (PERÍODE 2010-2027)

		SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN (2010-2015)				TOTAL 2010-2015	PREVISIÓN (euros)		TOTAL (euros) 2010-2027	FINANCIACIÓN
		MALLORCA	MENORCA	EIVISSA	FORMENTERA		2016-2021	2022-2027		
1	MEJORA INFORMACIÓN HIDROGEOLÓGICA	400000	55000	45000	0	500000	3982000	2736000	7218000	CMAM, ABAQUA, AEMET
a	Red meteorológica	400000	55000	45000		500000			500000	AEMET
b	Red hidrometría					0	2450000	2450000	4900000	ABAQUA, CMAM, MARM
	Instalación en manantiales y zonas húmedas					0	325000	325000	650000	
c	Red oficial piezométrica y de calidad					0	1900000	1900000	3800000	MARM
d	Construcción de sondeos para redes específicas					0	135000	135000	270000	CMAM, ABAQUA
e	Reposición de sondeos					0	1200000	1200000	2400000	CMAM
f	Control de zonas húmedas					0	175000	175000	350000	CMAM
g	Equipamiento de registro continuo					0	250000		250000	CMAM
h	Instalación de contadores					0	600000		600000	CMAM, ABAQUA
i	Sondeos para ensayos de bombeo					0	900000	900000	1800000	CMAM, ABAQUA
2	NUEVAS CAPTACIONES O SUSTITUCIONES	400000	100000	100000	0	900000	17170000	17170000	35240000	Aytos., C.I., ABAQUA, CMAM, MARM
a	Obras de regulación superficial					0			0	
b.1	Pozos de reserva					300000			300000	Aytos., C.I., ABAQUA
b.2	Pozos de garantía					0	1170000	1170000	2340000	Aytos., C.I., ABAQUA
b.3	Pozos de sustitución					0	1000000	1000000	2000000	Aytos., C.I., ABAQUA
b.4	Conducciones en alta					0	15000000	15000000	30000000	Aytos., C.I., ABAQUA
b.5	Pozos plan vigente	400000	100000	100000		600000			600000	Aytos., C.I., ABAQUA
c	Proyecto piloto de recarga artificial					0		950000	950000	CMAM, MARM
3	INTERCONEXIÓN DE INFRAESTRUCTURAS	0	5000000	17008000	4500000	26508000	49750000	78750000	155008000	Aytos., C.I., ABAQUA, MARM
a	Conducciones para abastecimiento y depósitos		5000000	17008000	4500000	26508000	49750000	78750000	155008000	Aytos., C.I., ABAQUA, MARM
4	SANEAMIENTO, DEPUR. Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINAC	69666670	3481734	25135000	8000573	106283977	439636213	666600000	1212520190	ABAQUA, MARM, Part., Ayto., C.I., CMAM, AA
a	Plan Director Sectorial de Saneamiento	29666670	3481734	25135000	8000573	66283977	360236213	249000000	675520190	ABAQUA, MARM
	Acció integral Bahía de Palma	40000000				40000000	45000000		85000000	Aytos., MARM
b	Balsas ganaderas					0	12000000		12000000	Part., AA., MARM
	Fosas sépticas					0	22400000	417600000	440000000	Part., Ayto., C.I., CMAM
5	INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS DE REGADÍO. REUTILIZACIÓN	0	0	0	0	0	165200000	165200000	330400000	AA, MARM
a	Proyectos en curso					0	36350000	36350000	72700000	
b	Nuevas actuaciones					0	53850000	53850000	107700000	
c	Redes separativas aguas regeneradas					0	75000000	75000000	150000000	
6	PLANTAS DESALADORAS	0	0	0	0	0	17000000		17000000	ABAQUA, MARM
a	Desaladora de agua de mar de Costa de Llevant					0	17000000		17000000	
7	GESTIÓN DE LA DEMANDA	0	0	0	0	0	0	345000000	345000000	Aytos., C.I., CMAM, ABAQUA
a	Redes de aducción y distribución, contadores y acc. Sanitarios					0		345000000	345000000	Aytos., C.I., CMAM, ABAQUA
8	PREVENCIÓN Y DEFENSA DE AVENIDAS	0	0	0	0	0	250500000	250500000	501000000	CMAM, MARM
a	Acondicionamiento de tramos y defensa contra inundaciones					0	105000000	105000000	210000000	
b	Protección, restaurac. y rehabilit. de cauces y riberas					0			0	
b.1	Actuaciones en cauces					0	21000000	21000000	42000000	
b.2	Actuaciones en riberas					0	11500000	11500000	23000000	
b.3	Expropiaciones					0	110000000	110000000	220000000	
b.4	Gestión agroforestal de cuencas					0	3000000	3000000	6000000	
9	PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE HUMEDALES	0	0	0	0	0	32250000	32250000	64500000	CMAM, MARM
a	Humedales potenciales y humedales protegidos					0	2250000	2250000	4500000	
b	Expropiaciones					0	30000000	30000000	60000000	
TOTAL INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS (euros)		70466670	8636734	42288000	12500573	134191977	975488213	1558206000	2667886190	
INVERSIÓN ANUAL (euros)		11744445	1439456	7048000	2083429	22365330	162581369	259701000		

CMAM: Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat
 ABAQUA: Agència Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental
 CI: Consells Insulars
 AA: Administración Agraria

Aytos.: Ayuntamientos
 MARM: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
 Part.: Particulares
 MARM: Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino
 AEMET: Agencia Estatal de Meteorología

ANNEX

PLANS RELACIONATS DE REUTILITZACIÓ D'AIGÜES REGENERADES

A les Balears, la reutilització d'aigües regenerades per a reg agrícola va ser declarada en el seu dia d'interès general (veure el Programa 5 d'Infraestructures). Amb tal motiu, el Ministeri d'Agricultura ha desenvolupat projectes en coordinació amb la Conselleria corresponent (veure apartat anterior).

Presentades pels dos organismes, s'inclouen sengles propostes d'actuació a les illes de Mallorca i Eivissa, que pretenen completar el cicle d'aprofitament agrícola de les aigües regenerades.

En qualsevol cas, el Pla Hidrològic de les Illes Balears, en atenció a criteris purament hidrogeològics, considera prioritaris els regadius amb aigües regenerades que substitueixin regadius existents amb aigües subterrànies o superficials (veure Memòria del PH), sense excloure per això nous regadius, i assegura la millor gestió i aprofitament de les aigües regenerades produïdes en les diferents illes des de la perspectiva del desenvolupament rural sostenible.

Com a conseqüència dels resultats de l'anàlisi cost-eficàcia i dins de la perspectiva estricta de la Directiva 2000/60 CE sobre la gestió de l'aigua i la recuperació integral de costos, només s'ha considerat viable incloure en el Pla Hidrològic de les Illes Balears les actuacions de reutilització que impliquin substitució de recursos subterranis.

No obstant això, l'activitat agrícola no és només una activitat consumidora d'aigua, sinó també una activitat d'estructuració territorial i social, que aporta beneficis en aspectes com: captura de CO₂, manteniment del territori, prevenció d'incendis, lluita contra la desertització, etc.

Per tot això, s'ha considerat convenient incloure aquests projectes com a projectes relacionats amb el Pla i que es podran desenvolupar a l'empara de la Llei de desenvolupament rural sostenible i del Pla Nacional de Regadius.

MALLORCA

D'acord amb les produccions excedentàries actuals de les EDAR de Mallorca (27 hm³/any) que s'aboquen al mar o als torrents, i que arriben a un aprofitament del 70 %, es poden arribar a regar devers 6.200 ha i substituir regadius tradicionals de sondeigs, fet que es tradueix en un important estalvi de les aigües naturals.

No obstant això, l'optimització de la distribució i l'ús de l'aigua regenerada presenta els problemes següents:

- Gran part de la producció es concentra a la zona de Palma.
- Hi ha una manca d'infraestructures per emmagatzemar l'aigua.

En el cas de l'illa de Mallorca, la producció d'aigua regenerada es concentra a la ciutat de Palma i a la resta de les EDAR de poblacions costaneres. Per a la maximització de l'aprofitament de l'efluent generat a Palma, és necessari distribuir-lo per la resta de l'illa i incorporar les produccions de les altres EDAR dels municipis de l'interior.

D'altra banda, es pretén obtenir la màxima capacitat d'acumulació d'aigua mitjançant la construcció de basses de grandària mitjana ($<1 \text{ hm}^3$).

Les actuacions que es desenvoluparan s'han classificat en quatre grups:

Accions individuals

Les accions individuals es concentraran a les zones allunyades de Palma que no es poden connectar a l'anell general i que disposen d'EDAR amb una producció important en l'època d'estiu. Les zones que es troben en aquesta situació són: Andratx, Pollença, Manacor (Cales de Mallorca), Sant Llorenç des Cardassar i Felanitx (Cala d'Or).

Xarxa primària

La xarxa primària pretén formar dos anells que tindran un eix en comú. Aquests anells estaran formats per quatre eixos principals:

Eix Palma-Inca-Muro

Funciona mitjançant bombament. Es pretén connectar amb les basses ja existents (Santa Maria del Camí i Inca), com també noves derivacions cap a noves basses projectades. No es faran derivacions directes de l'eix cap a xarxes de reg sense bassa d'acumulació entre mig.

Eix Palma-Campos-Manacor

Actualment s'està executant el primer tram (EDAR Palma-nova bassa Lluçmajor) a través d'impulsió, per assolir Manacor mitjançant gravetat.

Eix Palma-Algaida-Petra

Aquest serà l'eix central i comú als dos anells. L'aigua s'impulsarà des de la bassa de Son Ferriol, mitjançant una nova estació de bombament, cap a Algaida, on es

construirà una bassa. A partir d'aquí es continuarà l'eix fins a Petra, on es connectarà amb l'eix Muro-Manacor.

Eix Muro-Petra-Manacor

Aquest eix connectarà pel nord els tres eixos anteriors i tancarà el doble anell.

Basses d'acumulació i regulació

El volum total de capacitat d'acumulació inicialment haurà de ser de devers 7,5 hm³ per a una superfície regable total de 6.200 ha, variable en funció dels cultius que s'implantin.

Es preveu la construcció de les basses de capacitat d'1 hm³ cadascuna:

EIX	BASSA
Eix Palma-Inca-Muro	Consell-Binisalem
Eix Palma-Campos-Manacor	Felanitx-Porreres Santanyí sud-ses Salines Manacor sud
Eix Palma-Algaida-Petra	Algaida Sant Joan-Montuiri
Eix Muro-Petra-Manacor	Petra

Xarxa de distribució

A partir de les basses d'acumulació es desenvoluparan les xarxes de distribució per aportar l'aigua a les parcel·les dels regants. Es preveu l'automatització i telecontrol centralitzat de la totalitat de les infraestructures que s'executin.

Manteniment de les instal·lacions

El desenvolupament dels plans de regadiu s'ha centrat en la construcció i implantació d'infraestructures, sense valorar la capacitat real de les comunitats de regants per proporcionar el manteniment adequat d'aquestes instal·lacions. Per això, resulta necessari que l'Administració intervengui en la gestió, el control i el manteniment de les instal·lacions per garantir el màxim aprofitament dels recursos i inversions posats a disposició de les comunitats de regants.

Així mateix, és convenient que l'Administració creï un servei tècnic d'assessorament al regant que complementarà el servei de gestió i manteniment.
S'estima un pressupost de 386 M€.

EIVISSA

La proposta es concreta en l'Estudi de viabilitat de l'aprofitament integral de les aigües regenerades de l'illa d'Eivissa del Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació, d'octubre 2007. A continuació, es resumeixen les actuacions previstes. Les zones de reg que s'han d'establir són:

ZONA 1: Sant Antoni i Sant Mateu.....	770 ha
ZONA 2: Sant Rafael de la Creu, Cala Llonga i Santa Gertrudis.....	1000 ha
ZONA 3: Sant Jordi.....	175 ha
ZONA 4: Santa Eulària.....	250 ha
ZONA 5: Sant Joan i Sant Miquel.....	300 ha
TOTAL.....	2.495 ha

Els recursos disponibles es corresponen amb les depuradores següents:

EDAR Eivissa.....	4.780.302 m ³ /any
EDAR Sant Antoni.....	3.509.223 m ³ /any
EDAR Can Bossa.....	859.542 m ³ /any
EDAR Sant Joan.....	13.879 m ³ /any
EDAR Santa Eulària.....	4.102.077 m ³ /any
EDAR Port de Sant Miquel.....	83.726 m ³ /any
EDAR Cala Llonga.....	239.485 m ³ /any
EDAR Portinatx.....	620.000 m ³ /any
EDAR Cala Sant Vicenç.....	33.018 m ³ /any
EDAR Sant Josep.....	29.532 m ³ /any
EDAR Santa Gertrudis.....	33.268 m ³ /any
TOTAL.....	14.304.052 m³/any

Es planteja construir set basses reguladores amb capacitats que oscil·len entre els 150.000 i els 300.000 m³ i una capacitat total de 1.250.000 m³, 10 estacions d'impulsió i 12 trams de canonada d'impulsió amb una longitud total de 54 km

El pressupost total d'implantació és aproximadament de 46 M€.

[illegible]

Figura 19. INFRAESTRUCTURA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGÜES REGENERADES A EIVISSA

