Antecedents

Decret llei 17/2021, del 20 de juliol, pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.

Tram. 203-00007/13

Reg. 12009 / Admissió a tràmit de la iniciativa: Mesa del Parlament, 28.07.2021

Publicació en el DOGC 8462, de 21.07.2021

0-. Índex de la documentació aportada pel Govern.....**p.1**

1-. Decret llei 17/2021, de 20 de juliol, pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.....**p.2-7**

2-. Petició inclusió del Projecte de Decret llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera a l'Ordre del dia del Govern.....**p.8**

3-. Informe justificatiu de la necessitat extraordinària i urgent del projecte de Decret Llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.....**p.9-24**

4-. Annex 1 – Estudi previ de caracterització de la demarcació, de pressions i impactes i d'anàlisi econòmica IMPRESS – Desembre 2020.....**p. 25-270**

5-. Annex 2 – Esquema provisional de temes importants EPTI – Desembre 2020.....**p. 271-642**

6-. Informe jurídic en relació amb el projecte de decret llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.....**p.643-649**

7-. Ordre d'inserció al DOGC.....**p.650-654**

8-. Certificat del secretari del Govern sobre l'aprovació de la iniciativa SIG21ACC1371 – Projecte de decret llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.....**p.655**

Generalitat de Catalunya
Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

PARLAMENT DE CATALUNYA Secretaria General
REGISTRE GENERAL
21 JUL. 2021
ENTRADA NÚM. 12009
N. T. 203-00007 /13

ÍNDEX DE DOCUMENTS

Núm Doc	Títol
1	Decret llei 17/2021, de 20 de juliol , pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.
2	Petició inclusió del Projecte de Decret llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera a l'Ordre del dia del Govern.
3	Informe justificatiu de la necessitat extraordinària i urgent del projecte de Decret Llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.
4	Annex 1- Estudi previ de caracterització de la demarcació, de pressions i impactes i d'anàlisi econòmica IMPRESS- Desembre 2020.
5	Annex 2- Esquema provisional de temes importants EPTI- Desembre 2020.
6	Informe jurídic en relació amb el projecte de decret llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.
7	Ordre d'inserció al DOGC.
8	Certificat del secretari del Govern sobre l'aprovació de la iniciativa SIG21ACC1371 - Projecte de decret llei pel qual s'adopten mesures extraordinàries de limitació a la densitat ramadera.

Gran Via de les Corts Catalanes, 612-614
08007Barcelona
Telèfon: 93 304 67 00
Fax: 93 304 67 01

Pla de Gestió
2022-2027

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00040 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Document IMPRESS 2019
Memòria

Estudi general de la demarcació, anàlisi d'impactes i pressions de l'activitat humana, i anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua a les masses d'aigua al Districte de conca fluvial de Catalunya

Desembre 2020

Agència Catalana de l'Aigua

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat

Estudi general de la demarcació, anàlisi d'impactes i pressions de l'activitat humana i anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua a les masses d'aigua del districte de conca fluvial de Catalunya

IMPRESS 2019

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00041 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

ÍNDEX

1. Introducció 11
1.1. Marc normatiu 11
1.2. Estructura del document 13
2. Descripció general de la demarcació 14
2.1. Àmbit territorial de la Demarcació hidrogràfica 14
2.2. Marc físic 14
2.2.1. Trets geològics 15
2.2.2. Hidrografia 17
2.2.3. Aqüífers 19
2.3. Marc biòtic 21
2.3.1. Flora 21
2.3.2. Fauna 22
2.4. Model territorial 25
2.4.1. Paisatge i ocupació del sòl 25
2.4.2. Inventari de grans infraestructures hidràuliques 26
2.5. Estadística climatològica i hidrològica 30
2.5.1. Climatologia. Incidència del canvi climàtic 30
2.5.2. Règim de precipitacions 41
2.5.3. Recursos hídrics en règim natural 43
2.5.4. Recursos d'aigua subterrània 48
2.5.5. Altres recursos hídrics no convencionals 51
2.6. Zones inundables 53
2.7. Caracterització de les masses d'aigua 59
2.7.1. Localització i límits de les masses d'aigua 59
2.7.2. Masses d'aigua superficial 59
2.7.3. Masses d'aigua subterrània 66
2.7.4. Possibles millores en la delimitació i caracterització de les masses d'aigua 67

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
28
00042 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

3. Repercussions de l'activitat humana sobre l'estat de les masses d'aigua 74
3.1. Inventari de pressions 75
3.1.1. Pressions sobre les masses d'aigua superficial 78
3.1.2. Pressions sobre les masses d'aigua subterrània 99
3.2. Estat de les masses d'aigua 108
3.2.1. Masses d'aigua superficials 108
3.2.2. Masses d'aigua subterrànies 126
3.2.3. Evolució i canvis en l'estat de les masses d'aigua i compliment del bon estat 129
3.3. Avaluació d'impactes 146
3.3.1. Impactes sobre les masses d'aigua superficials 147
3.3.2. Impactes sobre les masses d'aigua subterrània 157
3.4. Anàlisi de la relació entre pressions i impactes 163
3.4.1. A1. Nitrats 168
3.4.2. A2. Plaguicides 169
3.4.3. B1. Contaminació d'origen urbà per nuclis sanejats i descàrregues de sistemes unitaris 170
3.4.4. B2. Contaminació d'origen urbà per nuclis no sanejats 171
3.4.5. C1. Abocaments Industrials 172
3.4.6. D1. Alteració hidrològica o extracció d'aigua 173
3.4.7. D2. Alteració de morfologia de lleres i riberes 174
3.4.8. E1. Estructures rígides 175
3.4.9. E2. Moviments de sorres 176
3.4.10. F1. Espècies invasores 176
3.4.11. G1. Pesca recreativa 177
3.4.12. G2. Navegació / Freqüentació 177
3.4.13. H1. Mineria salina 178
3.4.14. H2. Extraccions d'àrids i reblerts 178
3.4.15. I1. Sobreexplotació en aigües subterrànies 178
3.5. Anàlisi del risc 180
3.5.1. Masses d'aigua superficials 180
3.5.2. Masses d'aigua subterrània 182
4. Anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua 185
4.1. Anàlisi de la recuperació del cost dels serveis de l'aigua 185
4.1.1. Mapa institucional dels serveis relacionats amb la gestió de l'aigua 185
4.1.2. Cost dels serveis de l'aigua 188
4.1.3. Ingressos pels serveis de l'aigua 196
4.1.4. Recuperació del cost dels serveis de l'aigua 207
4.1.5. Conclusions 209

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00043 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

4.2. Evolució recent d'alguns indicadors macroeconòmics vinculats als usos de l'aigua..... 210

4.3. Caracterització dels usos de l'aigua. Evolució recent i tendències..... 213

4.3.1. Ús urbà..... 213

4.3.2. Turisme i oci..... 225

4.3.3. Regadiu i ramaderia..... 228

4.3.4. Usos Industrials per la producció d'energia..... 233

4.3.5. Altres usos Industrials..... 236

4.4. Factors sòcio-econòmics i usos de l'aigua en escenaris futurs..... 238

4.4.1. Població, habitatge i demanda urbana..... 238

4.4.2. Factors de producció, polítiques públiques i eventual evolució de la resta d'usos..... 240

5. Referències bibliogràfiques..... 245

ANNEXES

Annex 1. Llistat de masses d'aigua

Annex 2. Estat de les masses d'aigua

Annex 3. Fitxes de pressions

Annex 4. Resultats del càlcul de pressions per massa d'aigua

Annex 5. Inventari de pressions significatives per massa d'aigua

Annex 6. Inventari d'infraestructures

Annex 7. Resultats del càlcul dels impactes per massa d'aigua

Annex 8. Inventari d'impactes significatius per massa d'aigua

Annex 9. Fitxes de problemàtiques

Annex 10. Resultats del càlcul de problemàtiques per massa d'aigua

Annex 11. Combinacions d'impactes i pressions per obtenir les problemàtiques

Annex 12. Anàlisi del risc d'incompliment dels objectius ambientals

Índex de taules

Taula 1. Marc administratiu del DCFC..... 14
Taula 2. Característiques de les subconques dels rius principals..... 18
Taula 3. Unitats de paisatge al DCFC..... 25
Taula 4. Inventari d'infraestructures hidràuliques del DCFC..... 26
Taula 5. Principals embassaments del DCFC..... 28
Taula 6. Principals conduccions del DCFC..... 29
Taula 7. Infraestructures de dessalinització..... 29
Taula 8. Principals resultats de les projeccions regionalitzades per al període 2031-2050 respecte de les mitjanes del període 1971-2000 considerades al TICC..... 37

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
30
00044 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 9. Condicions de canvi climàtic sobre les sèries d'aportacions històriques considerades al primer i segon cicle del PGDCFC 39
Taula 10. Resum dels efectes del canvi climàtic sobre les sèries de recursos hídrics en règim natural, d'acord a estudis considerats al PGDCFC 2015-2021 39
Taula 11. Distribució de la pluviometria anual mitjana 1940-2008, per conques 43
Taula 12. Caracterització bàsica de les aportacions anuals 1940-2008 en règim natural. 44
Taula 13. Comparativa de les principals aportacions a nivell de conques principals entre la sèrie llarga (1940-2008) i la sèrie curta (1980-2008) 45
Taula 14. Balanç en règim natural a les masses d'aigua subterrània del DCFC 48
Taula 15. Evolució recent de l'aprofitament dels recursos no convencionals 51
Taula 16. ARPSIs i TRI's costaners, associats a inundacions ocasionades per efectes de la marea i/o onatge 54
Taula 17. ARPSIs fluvials associats a inundacions ocasionades pel desbordament de lleres públiques 56
Taula 18. ARPSI fluvial associada a àmbits afectats per desbordaments de corrents d'aigua continus o discontinus que no constitueixen una llera pública 58
Taula 19. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria riu al DCFC 60
Taula 20. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria estany 61
Taula 21. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria aigües de transició 62
Taula 22. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria aigües costaneres 62
Taula 23. Nombre i mida mitja de les masses d'aigua superficials del DCFC 63
Taula 24. Tipologia de les masses d'aigua de la categoria riu que es cataloguen com molt modificades per haver estat transformades en embassaments 64
Taula 25. Nombre i mida mitjana de les masses d'aigua molt modificades (HMWB) o artificials 64
Taula 26. Modificacions masses d'aigua subterrànies 71
Taula 27. Catalogació i caracterització de l'inventari de pressions 75
Taula 28. Equivalència de les pressions significatives de font puntual amb les pressions calculades per l'ACA 79
Taula 29. Pressions significatives de font puntual sobre les masses d'aigua superficial 79
Taula 30. Equivalència de les pressions significatives de font difosa amb les pressions calculades per l'ACA 82
Taula 31. Pressions significatives de font difosa sobre les masses d'aigua superficial 82
Taula 32. Equivalència de les pressions significatives d'alteració morfològica per alteració física de la llera, llit, ribera o marges amb les pressions calculades per l'ACA 85
Taula 33. Pressions significatives per alteració morfològica de la llera, llit, ribera o marges sobre masses d'aigua superficial 86
Taula 34. Equivalència de les pressions significatives d'alteració morfològica per preses, rescloses i dics amb les pressions calculades per l'ACA 88
Taula 35. Pressions significatives per alteració morfològica per preses, rescloses o dics sobre masses d'aigua superficial 88
Taula 36. Equivalència de les pressions significatives d'alteració del règim hidrològic amb les pressions calculades per l'ACA 92
Taula 37. Pressions significatives per alteració del règim hidrològic sobre masses d'aigua superficial 92
Taula 38. Equivalència de les altres pressions morfològiques significatives amb les pressions calculades per l'ACA 95
Taula 39. Pressions significatives per alteració del règim hidrològic sobre masses d'aigua superficial 96
Taula 40. Equivalència de les altres pressions significatives sobre les aigües superficials amb les pressions calculades per l'ACA 97
Taula 41. Altres pressions significatives sobre masses d'aigua superficial 97
Taula 42. Equivalència de les pressions significatives de font puntual amb les pressions calculades per l'ACA, en les masses d'aigua subterrànies 99
Taula 43. Pressions de font puntual sobre masses d'aigua subterrània 100
Taula 44. Equivalència de les pressions de font difosa amb les pressions calculades per l'ACA, en les masses d'aigua subterrànies 102
Taula 45. Pressions de font difosa sobre masses d'aigua subterrània 102
Taula 46. Equivalència de les altres pressions calculades per l'ACA, en les masses d'aigua subterrànies 105
Taula 47. Altres pressions sobre masses d'aigua subterrània 105
Taula 48. Estat / potencial ecològic de les masses d'aigua superficial 108
Taula 49. Estat químic de les masses d'aigua superficial 109
Taula 50. Estat general de les masses d'aigua superficial 109

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00045 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 51. Estat ecològic de les masses d'aigua rius i la relació amb estats parcials: biològic, fisicoquímic i hidromorfològic. 112
Taula 52. Estat de les masses d'aigua subterrània 126
Taula 53. Comparació del nombre i percentatge de masses d'aigua declarades en bon estat al segon cicle de planificació (dades 2008-2012) amb el nombre i percentatge de masses d'aigua que assoleixen el bon estat en l'actualitat (dades 2013-2018). 130
Taula 54. Detall de la millora i empitjorament de les masses d'aigua. 130
Taula 55. Masses d'aigua rius que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 133
Taula 56. Masses d'aigua rius que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 135
Taula 57. Masses d'aigua embassaments que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 137
Taula 58. Masses d'aigua embassaments que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 138
Taula 59. Masses d'aigua zones humides que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 139
Taula 60. Masses d'aigua zones humides que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 139
Taula 61. Masses d'aigua costaneres que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 140
Taula 62. Masses d'aigua costaneres que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 143
Taula 63. Masses d'aigua subterrànies que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 143
Taula 64. Masses d'aigua subterrànies que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017) 144
Taula 65. Catalogació i caracterització d'impactes 146
Taula 66. Equivalència dels impactes analitzats per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea, per les masses d'aigua superficials 147
Taula 67. Nombre de masses d'aigua superficial en les que es reconeixen impactes dels diversos tipus 149
Taula 68. Equivalència dels impactes analitzats per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea, per les masses d'aigua subterrània 157
Taula 69. Nombre de masses d'aigua subterrània en les que es reconeixen impactes de diversos tipus 159
Taula 70. Llistat de masses d'aigua amb descensos significatius de nivell 160
Taula 71. Relacions lògiques entre pressions i impactes 163
Taula 72. Problemàtiques identificades al DCFC derivades de la relació entre pressions i impactes 165
Taula 73. Classificació del grau de certesa de les problemàtiques identificades al DCFC 166
Taula 74. Nombre de masses d'aigua afectades per cada problemàtica 167
Taula 75. Serveis de l'aigua al DCFC. Volums consumits 186
Taula 76. Serveis de l'aigua al DCFC. Agents prestataris i tributs aplicables 187
Taula 77. Contractes de cessió de drets vigents al 2018 a la DCFC 190
Taula 78. Costos d'extracció, embassament, dipòsit, tractament i distribució d'aigües superficials o subterrànies. Dades en milions d'euros 191
Taula 79. Costos de recollida i depuració d'abocaments a les aigües superficials. Dades en milions d'euros 192
Taula 80. Costos per usos. Dades en milions d'euros 193
Taula 81. Cost dels serveis de l'aigua a la Demarcació de Conca Fluvial de Catalunya (xifres en M€/any) 194
Taula 82. Trams de consum i tipus aplicables del cànon de l'aigua per a usos domèstics 197
Taula 83. Ingressos per serveis de l'aigua. Dades en milions d'euros. 204
Taula 84. Ingressos per usos de l'aigua. Dades en milions d'euros 205
Taula 85. Ingressos pels serveis de l'aigua a la DCFC (xifres en M€/any). 206
Taula 86. Balanç recuperació total de costos 207
Taula 87. Balanç recuperació de costos per usos 208
Taula 88. Estructura de gestió a les entitats subministradores de Catalunya 214
Taula 89. Evolució dels volums facturats en baixa al DCFC (hm^3/any) 215
Taula 90. Volums en baixa declarats per les entitats subministradores al DCFC durant el 2017 (hm^3/any) 215

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
32
00046 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 91. Plans d'explotació coordinada implantats 224
Taula 92. Indicadors de la població estacional respecte la població resident 227
Taula 93. Darreres projeccions demogràfiques a Catalunya elaborades per l'IDESCAT 238
Taula 94. Tendències dels principals factors de producció 241

Índex de mapes

Mapa 1. Àmbit territorial del DCFC 15
Mapa 2. Delimitació d'aqüífers al Districte de Conca fluvial de Catalunya 19
Mapa 3. Principals embassaments al DCFC 27
Mapa 4. Tendències observades a temperatures i precipitacions a Catalunya (anuals i estacionals) 34
Mapa 5. Pluviometria mitjana anual per al període 1940/2008 41
Mapa 6. Distribució territorial de correlació entre aportacions anuals, per subconques, segons les denominades sèries llarga i curta 46
Mapa 7. ARPSIs i TRI's costaners, associats a inundacions ocasionades per efectes marea i/o onatge 54
Mapa 8. ARPSIs fluvials associats a inundacions ocasionades pel desbordament de lleres públiques 56
Mapa 9. ARPSI fluvial associada a àmbits afectats per desbordaments de corrents d'aigua continus o discontinus que no constitueixen una llera pública 58
Mapa 10. Masses d'aigua rius per tipologia 61
Mapa 11. Masses d'aigua costaneres per tipologia 63
Mapa 12. Masses d'aigua molt modificades 65
Mapa 13. Masses d'aigua subterrànies 66
Mapa 14. Pressió significativa per aigües residuals urbanes (1.1) sobre les masses d'aigua superficials 80
Mapa 15. Pressió significativa per sobreeixidors (1.2) sobre les masses d'aigua superficials 80
Mapa 16. Pressió significativa per plantes IED (1.3 i plantes no IED 1.4) sobre les aigües superficials 81
Mapa 17. Pressió significativa per altres tipus de font puntual (1.9) sobre les aigües superficials 81
Mapa 18. Pressió significativa per escolament urbà/ clavegueram (2.1) sobre les aigües superficials 83
Mapa 19. Pressió significativa per agricultura (2.2) sobre les aigües superficials 83
Mapa 20. Pressió significativa per abocaments no connectats a xarxa de sanejament (2.6) sobre les aigües superficials 84
Mapa 21. Pressió significativa per mineria (2.8) sobre les aigües superficials 84
Mapa 22. Pressió significativa per alteració física per protecció contra inundacions (4.1.1) sobre les aigües superficials 86
Mapa 23. Pressió significativa per alteració física per agricultura (4.1.2) sobre les aigües superficials 87
Mapa 24. Pressió significativa per alteració física per navegació (4.1.3) sobre les aigües superficials 87
Mapa 25. Pressió significativa per preses i rescloses de centrals hidroelèctriques (4.2.1) sobre les aigües superficials 89
Mapa 26. Pressió significativa per preses, rescloses o dics per protecció contra inundacions (4.2.2) sobre les aigües superficials 90
Mapa 27. Pressió significativa per preses i rescloses per reg (4.2.4) sobre les aigües superficials 90
Mapa 28. Pressió significativa per altres preses i rescloses (4.2.8) sobre les aigües superficials 91
Mapa 29. Pressió significativa per estructures obsoletes (4.2.9) sobre les aigües superficials 91
Mapa 30. Pressió significativa per alteració del règim hidrològic per agricultura (4.3.1) sobre les aigües superficials 93
Mapa 31. Pressió significativa per alteració del règim hidrològic per centrals hidroelèctriques (4.3.3) sobre les aigües superficials 94
Mapa 32. Pressió significativa per alteració del règim hidrològic per abastament públic d'aigua (4.3.4) sobre les aigües superficials 94
Mapa 33. Altres pressions significatives per alteració del règim hidrològic (4.3.6) sobre les aigües superficials 95
Mapa 34. Pressions significativa per altres alteracions morfològiques (4.5) sobre les aigües superficials 96
Mapa 35. Pressions significativa per espècies al·lòctones (5.1) sobre les aigües superficials 98
Mapa 36. Altres pressions antropogèniques significatives (7) sobre les aigües superficials 99
Mapa 37. Pressió significativa per aigües residuals urbanes (1.1) sobre les masses d'aigua subterrània 100

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
33
00047 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

Mapa 38. Pressió significativa per Plantes IED (1.3) i per plantes no IED (1.4) sobre les masses d'aigua subterrània 101
Mapa 39. Pressió significativa per Activitats potencialment contaminants / Zones Industrials abandonades (1.5) sobre les masses d'aigua subterrània 101
Mapa 40. Pressió significativa per agricultura (2.2) sobre les masses d'aigua subterrània 103
Mapa 41. Pressió significativa per abocaments no connectats a la xarxa de sanejament (2.6) sobre les masses d'aigua subterrània 103
Mapa 42. Pressió significativa per mineria (2.8) sobre les masses d'aigua subterrània 104
Mapa 43. Pressió significativa per càrregues ramaderes (2.10) sobre les masses d'aigua subterrània 104
Mapa 44. Pressió significativa per abocadors controlats i incontrolats (5.3) sobre les masses d'aigua subterrània 106
Mapa 45. Pressió significativa per alteració del nivell o volum d'aqüífers (6.2) sobre les masses d'aigua subterrània 106
Mapa 46. Altres pressions significatives (7) sobre les masses d'aigua subterrània 107
Mapa 47. Estat quantitatiu de les aigües subterrànies 127
Mapa 48. Estat químic de les aigües subterrànies 128
Mapa 49. Estat general de les aigües subterrànies 129
Mapa 50. Impacte significatiu de tipus OTHE sobre les aigües superficials 150
Mapa 51. Impacte significatiu de tipus CHEM sobre les aigües superficials 151
Mapa 52. Impacte significatiu de tipus NUTR sobre les aigües superficials 153
Mapa 53. Impacte significatiu de tipus SALI sobre les aigües superficials 154
Mapa 54. Impacte significatiu de tipus ORGA sobre les aigües superficials 155
Mapa 55. Impacte significatiu de tipus HHYC sobre les aigües superficials 156
Mapa 56. Impacte significatiu de tipus HMOC sobre les aigües superficials 157
Mapa 57. tipus INTR sobre les aigües subterrànies 160
Mapa 58. Impacte significatiu de tipus LOWT sobre les aigües subterrànies 161
Mapa 59. Impacte significatiu de tipus CHEM sobre les aigües subterrànies 162
Mapa 60. Impacte significatiu de tipus NUTR sobre les aigües subterrànies 162
Mapa 61. Risc de no assolir el bon estat ecològic de les masses d'aigua superficials 181
Mapa 62. Risc de no assolir el bon estat químic de les masses d'aigua superficials 182
Mapa 63. Risc de no assolir el bon estat quantitatiu de les masses d'aigua subterrània 183
Mapa 64. Risc de no assolir el bon estat químic de les masses d'aigua subterrània 184
Mapa 65. Distribució municipal de dotacions domèstiques en baixa, any 2017 220

Índex de figures

Figura 1. Divisió climàtica de Catalunya segons criteris termopluviomètrics 30
Figura 2. Evolució històrica de les anomalies de temperatures i precipitacions mitjanes a Catalunya (valors anuals i estacionals) 32
Figura 3. Evolució del ventall de dades històriques, simulacions i projeccions regionalitzades considerades al TICC per al conjunt de Catalunya 38
Figura 4. Evolució històrica de les precipitacions anuals mitjanes en treballs del SMC (Catalunya) i del CEDEX (DCFC) 42
Figura 5. Evolució històrica de les aportacions anuals del Ter al sistema Sau-Susqueda i les seves anomalies 47
Figura 6. Evolució dels nivells piezomètrics (m) en dos piezòmetres de la xarxa de control de quantitat de l'aigua subterrània. 51
Figura 7. Evolució de la producció anual de recursos hídrics no convencionals (hm^3/any) 52
Figura 8. Estat ecològic de les masses d'aigua rius 111
Figura 9. Estat químic de les masses d'aigua rius 113
Figura 10. Estat general de les masses d'aigua rius 114
Figura 11. Potencial ecològic dels embassaments 115
Figura 12. Estat químic dels embassaments 116
Figura 13. Estat general dels embassaments 117
Figura 14. Estat ecològic de les zones humides i estanys 119

Figura 15. Estat químic de les zones humides i estanys 120
Figura 16. Estat general de les zones humides i estanys 121
Figura 17. Estat ecològic de les masses d'aigua costaneres 123
Figura 18. Estat químic de les masses d'aigua costaneres 124
Figura 19. Estat general de les masses d'aigua costaneres 125
Figura 20. Costos d'extracció, embassament, dipòsit, tractament i distribució d'aigües superficials o subterrànies. Dades en milions d'euros 191
Figura 21. Costos de recollida i depuració d'abocaments a les aigües superficials. Dades en milions d'euros 192
Figura 22. Costos per usos. Dades en milions d'euros 193
Figura 23. Ingressos per serveis de l'aigua. Dades en milions d'euros 204
Figura 24. Ingressos per usos de l'aigua. Dades en milions d'euros 205
Figura 25. Balanç recuperació total de costos 208
Figura 26. Balanç recuperació de costos per usos 208
Figura 27. Evolució del VAB (milions d'€) al DCFC, per sectors econòmics 210
Figura 28. Evolució del VAB i del PIB (milions d'€) a Catalunya 211
Figura 29. Evolució de l'ocupació (milers de persones) al DCFC, per sectors econòmics 212
Figura 30. Pes relatiu dels diferents usos de l'aigua al DCFC (PGDCFC 2015-2021) 213
Figura 31. Distribució del percentatge d'entitats subministradores en funció de la dimensió del municipi 214
Figura 32. Distribució comarcal de l'eficiència en baixa a nivell de mitjanes comarcals (2017) 216
Figura 33. Percentatge de companyies segons origen de l'aigua del municipi 217
Figura 34. Evolució de les dotacions domèstiques en diferents àmbits 217
Figura 35. Evolució de les poblacions en diferents àmbits comparades amb els consums totals 218
Figura 36. Dotacions domèstiques municipals al DCFC en funció de la població (empadronada) 219
Figura 37. Percentatge de volum facturat per trams de cànon de l'aigua segons la població del municipi 219
Figura 38. Captacions anuals (hm³/any) principals d'abastament urbà, per fonts d'origen 221
Figura 39. Evolució de la demanda urbana (hm³/any). Comparativa entre diferents fonts d'informació 222
Figura 40. Evolució de les captacions anuals i mensuals a les captacions de la XTLL, per orígens 223
Figura 41. Coeficients punta de cabals mensuals en diferents àmbits d'abastament urbà 224
Figura 42. Evolució del consum d'aigua urbana a l'àmbit del CAT i del número de visitants a Port Aventura 226
Figura 43. Pernoctacions al conjunt de Catalunya (milers/mes) 226
Figura 44. Exemples de percentatge de població ETCA respecte la població resident, per alguns municipis (2017) 227
Figura 45. Evolució del consum d'aigua i de l'aprofitament d'aigües grises en un cas d'estudi al sector hoteler de la Costa Brava 228
Figura 46. Evolució de les superfícies de reg al DCFC segons dades del SIGPAC 229
Figura 47. Distribució territorial de les dades SIGPAC 2018 229
Figura 48. Evolució de la captació conjunta dels principals regadius del DCFC (hm³/any) 230
Figura 49. Evolució de la captació anual del Molí de Pals + Sentmenat (hm³/any) 231
Figura 50. Evolució dels caps de bestiar a Catalunya per espècies 232
Figura 51. Evolució de l'energia elèctrica produïda a Catalunya (GWh anuals) 234
Figura 52. Evolució de la producció hidroelèctrica i la precipitació mitjana anual a Catalunya (1999-2018) 234
Figura 53. Evolució del mix de producció elèctrica estatal 235
Figura 54. Any d'implantació dels cabals ambientals del PGDCFC 2015-21 per centrals hidroelèctriques 235
Figura 55. Esquema de possible concertació per la implantació de cabals ambientals 236
Figura 56. Evolució dels consums industrials facturats (hm³/any) 237
Figura 57. Darreres projeccions demogràfiques a Catalunya elaborades per l'IDESCAT 238
Figura 58. Evolució 1992-2018 dels habitatges construïts de nova planta a Catalunya 240

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00048 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

1. Introducció

1.1. Marc normatiu

El present document s'ha elaborat en compliment del previst a l'article 5 del Reglament de la planificació hidrològica aprovat mitjançant el Decret 380/2006, de 10 d'octubre, així com de l'article 5 de la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual s'estableix un marc comunitari d'actuació en l'àmbit de la política d'aigües a la Unió Europea (en endavant DMA).

El requeriment d'elaborar els estudis previs de caracterització de la demarcació, anàlisi de pressions i impactes, i l'anàlisi econòmica, es recull també en el reglament de la planificació hidrològica a nivell estatal (aprovat per Reial decret 907/2007, de 6 de juliol), en el seu article 78, tot i que tan sols té caràcter bàsic, i per tant aplicable al Districte de conca fluvial de Catalunya (en endavant DCFC), el seu apartat 1 que recull que l'estudi general sobre la demarcació hidrogràfica incorporarà una descripció general de les característiques de la demarcació, un resum de les repercussions de l'activitat humana sobre l'estat de les aigües superficials i de les aigües subterrànies, i una anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua d'acord amb el que estableix l'article 41.5 del text refós de la Llei d'aigües, aprovat per Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, que és precisament l'objecte del present document.

El primer document IMPRESS va ser elaborat i posat en coneixement del públic a l'octubre de 2005 a través de la pàgina WEB de l'Agència Catalana de l'Aigua, abans de l'elaboració i redacció del Programa de mesures i Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya per al cicle 2009-2015 (conegut com a 1r cicle de planificació), aprovats posteriorment per Acord de Govern GOV/186/2014 de 23 de desembre, i Decret 171/2014 de 23 de desembre, respectivament.

El segon IMPRESS va ser elaborat l'any 2013 i posat a coneixement del públic al març de 2014 amb la publicació de la Resolució TES/545/2014, de 7 de març, abans de l'elaboració i redacció del Programa de mesures i Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya per al cicle 2016-2021 (segon cicle de planificació), aprovats posteriorment per Acord de Govern GOV/1/2017 de 3 de gener, i Decret 1/2017 de 3 de gener, respectivament.

D'acord amb l'article 5.2 de la DMA i l'article 5.3 del Reglament de la planificació hidrològica, cal revisar el document IMPRESS cada 6 anys, previ a les revisions successives dels Programes de mesures i Plans de gestió de la demarcació. És per aquesta raó, i un cop executat el Programa de seguiment i control (PSiC) per al període 2013-2018 (aprovat per

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00049 21.07.11 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

l'Acord de Govern GOV/139/2013, de 15 d'octubre), que es realitza i es presenta ara el present document.

Cal tenir present que els estudis previs a la redacció i/o revisió dels Programes de mesures i el Pla de gestió de la demarcació, el composen diversos documents:

- El **document IMPRESS** (caracterització de les masses d'aigua, anàlisi d'impactes i pressions de l'activitat humana, i anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua), que es mostra en el present document, i que pretén realitzar una anàlisi prèvia abans de la revisió i elaboració del Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya per al cicle 2022-2027 (tercer cicle de planificació).

- l'**Esquema Provisional de Temes Importants (EPTI)**, recollit a l'article 14.b del Reglament de la planificació hidrològica català, document que cal posar a disposició del públic dos anys abans de la publicació final del Pla de gestió de la demarcació, i un any abans de la presentació de la proposta de Pla de gestió de la demarcació, i que pretén recollir els principals temes a tractar i analitzar en el procés de participació pública que cal realitzar durant el període de redacció del Programa de mesures i Pla de gestió de la demarcació. L'EPTI és el document que ha de permetre una participació pública àgil i entenedora, basat en l'anàlisi tècnica més acurada que proporciona l'IMPRESS i documentació addicional.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00050 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

1.2. Estructura del document

El present document s'ha organitzat en els següents capítols:

1. Introducció, on es presenta el marc normatiu i el situa el document en el context del procés de planificació hidrològica.

2. Estudi general de la Demarcació, on es descriu l'àmbit territorial, el marc físic, biòtic, territorial, climatològic, hidrològic, es sintetitza la delimitació de les zones inundables i es realitza la caracterització de les masses d'aigua.

3. Repercussions de l'activitat humana sobre l'estat de les masses d'aigua, que inclou l'inventari de pressions, l'avaluació de l'estat de les masses d'aigua i dels impactes, la relació entre les pressions i els impactes, i l'anàlisi del risc d'incompliment dels objectius ambientals.

4. Anàlisi econòmica, que desenvolupa l'estudi de la recuperació dels costos dels serveis de l'aigua, la caracterització econòmica dels usos de l'aigua amb el corresponent anàlisi de tendències, i la previsió de l'evolució de demandes d'aigua i pressions.

5. Referències Bibliogràfiques

6. Annexos

Annex 1. Llistat de masses d'aigua

Annex 2. Estat de les masses d'aigua

Annex 3. Fitxes de pressions

Annex 4. Resultats del càlcul de pressions per massa d'aigua

Annex 5. Inventari de pressions significatives per massa d'aigua

Annex 6. Inventari d'infraestructures

Annex 7. Resultats del càlcul dels impactes per massa d'aigua

Annex 8. Inventari d'impactes significatius per massa d'aigua

Annex 9. Fitxes de problemàtiques

Annex 10. Resultats del càlcul de problemàtiques per massa d'aigua

Annex 11. Combinacions d'impactes i pressions per obtenir les problemàtiques

Annex 12. Anàlisi del risc d'incompliment dels objectius ambientals

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00051 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
41

2. Descripció general de la demarcació

2.1. Àmbit territorial de la Demarcació hidrogràfica

L'àmbit territorial de la Demarcació Hidrogràfica del Districte de Conca Fluvial de Catalunya (codi europeu: ES100) correspon amb el fixat en el Decret 31/2009, de 24 de febrer, pel que es delimita l'àmbit territorial del Districte de Conca Hidrogràfica o Fluvial de Catalunya.

El Districte de Conca Hidrogràfica o Fluvial de Catalunya està constituït per les conques hidrogràfiques internes de Catalunya, que són les corresponents a les conques i subconques que drenen les aigües superficials cap als rius Muga, Fluvià, Ter, Daró, Tordera, Besòs, Llobregat, Foix, Gaià, Francolí i Riudecanyes, i les de totes les rieres costaneres entre la frontera amb França i la conca del riu Sénia, incloses les conques del Barranc de Sant Pere, al nord de la conca de l'Ebre, i les conques de les rieres del Montsià situades entre les parts baixes de les conques de l'Ebre i de la Sènia.

També formen part del Districte de Conca Hidrogràfica o Fluvial de Catalunya les masses d'aigua subterrànies situades sota la delimitació superficial de les conques fluvials Així com les masses d'aigua costaneres compreses entre el vessant costanera del límit nord del terme municipal de Portbou, i la punta del Cap Roig en el terme municipal de Perelló

Taula 1. Marc administratiu del DCFC

Marc administratiu Districte Conca Fluvial Catalunya	
Extensió total de la demarcació (km^2)	16.438
Extensió de la part espanyola (km^2)	16.411
Extensió de la part espanyola continental (km^2)	16.411
Població part espanyola el 1/1/2016 (habitants)	7.096.794
Densitat de població (habitants/km^2)	422,423
CCAA en que es reparteix l'àmbit	Catalunya (100 % del territori y 100% de la població)
Nuclis de població superiors a 200.000 habitants	Barcelona (1.608.746), l'Hospitalet de Llobregat (252.171), Terrassa (215.214), Badalona (215.634), Sabadell (207.814),
Nº Municipis	*648 (616 íntegrament dins de la demarcació)*

2.2. Marc físic

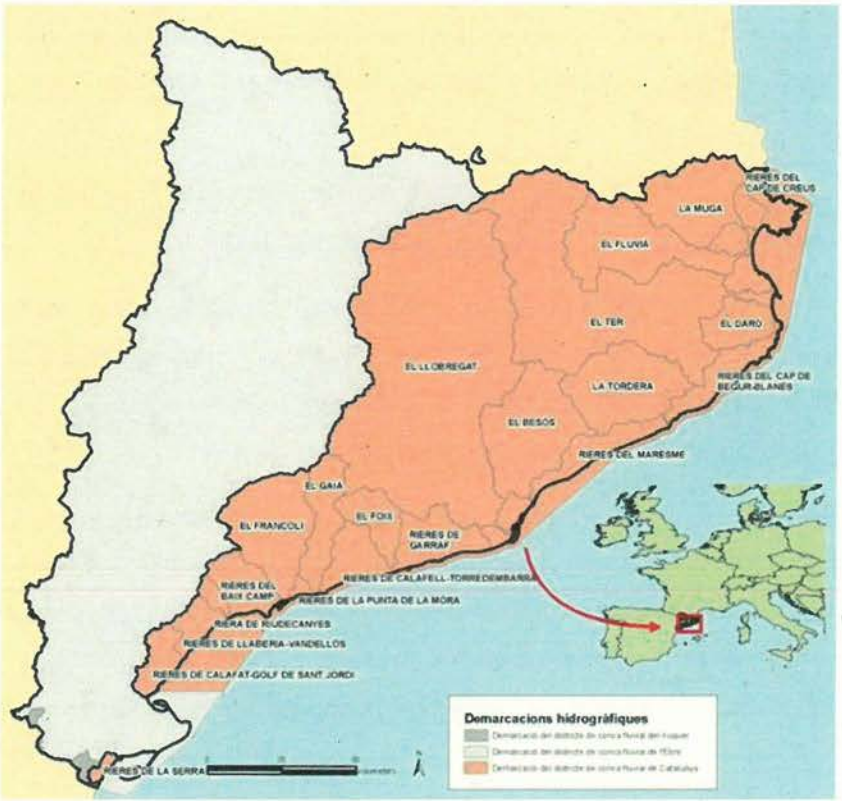
El conjunt de conques internes, que conformen el Districte de conca fluvial de Catalunya, s'organitza en 28 unitats hidrològiques, conques, subconques o conjunt de les conques

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00052 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

42

petites, que representen l'equivalent al 52% del territori de Catalunya. Inclouen les conques dels rius Muga, Fluvià, Ter, Daró, Tordera, Besòs, Llobregat, Foix, Gaià, Francolí i Riudecanyes, i a les rieres costaneres entre la frontera amb França i el riu Sénia. També inclou aqüífers de diferent naturalesa: porosos o granulars (materials no consolidats), fissurats i càrstics (materials consolidats) i mixtos, és a dir amb permeabilitat per porositat i fissuració situats dins de l'àmbit de les conques i subconques assenyalades, i les aigües costaneres (una milla nàutica mar endins de la línia base) des de la frontera amb França fins a Cap Roig (el Perelló).

Mapa 1. Àmbit territorial del DCFC



2.2.1. Trets geològics

La principal característica en l'orografia de Catalunya és la irregularitat. L'acusada fragmentació del relleu es tradueix en un mosaic d'unitats diverses i ben diferenciades. La geologia ve determinada per la situació, a escala global, dins del sistema alpí mediterrani. Si bé afloren litologies relacionades amb l'orogènesi herciniana, que va tenir lloc a finals del Paleozoic (Carbonífer), les grans unitats morfo estructurals es van originar durant els esdeveniments alpins.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00053 21.07.21 912009 43
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Les grans unitats de relleu són:

• Al nord, situats transversalment, s'aixequen els Pirineus, amb altures que arriben fins als 3.000 m. i que disminueixen cap a l'est, fins arribar al massís de les Alberes. Els Pirineus són una serralada alpina, constituïda per encavalcaments i plecs, l'orientació predominant dels quals és est-oest, format per un sòcol paleozoic afectat per l'orogènesi herciniana. Estratigràficament per sobre es troben materials d'origen sedimentari, d'edats pèrmiques i mesozoiques amb predomini de roques calcàries d'origen marí. La posterior orogènesi alpina que va aixecar els Pirineus va deformar aquests materials i els del sòcol. Finalment, sincrònicament a la formació dels Pirineus, al terciari es van dipositar materials detrítics sedimentaris.

• Les serres prepirinenques paral·leles als Pirineus, més al sud, estan constituïdes per una franja de materials mesozoics plegats, arribant a altures sensiblement inferiors (Cadí, Puigsacalm).

• Entre ambdues alineacions s'obren unes valls, els més amplis dels quals (Berguedà, Ripollès), constitueixen els sectors més poblats d'aquesta regió muntanyosa.

• Al sud dels relleus pirinencs, la Depressió Central s'estén d'oest a est des dels límits occidentals de Catalunya fins a les serres prelitorals. Està constituïda per materials terciaris més o menys erosionats. El descens general cap al SO fa que l'alçada passi dels 750 m al peu de la falla prepirinenca fins els 200 m de la serralada prelitoral.

• Els sistemes muntanyosos mediterranis estan formats per dues alineacions gairebé paral·leles a la costa: la serralada Litoral, constituïda per serres de poca alçada (Montnegre, Corredor, Marina, Collserola, Garraf), i la serralada Prelitoral, formada per serres i massissos més o menys aïllats i de gran varietat morfològica (Guilleries, Montseny, Sant Llorenç de Munt, Montserrat, Miralles, Ancosa i Serra de Cardó). Les Cadenes costaneres catalanes tenen una orientació estructural NE-SW, paral·lela a la costa. La seva forma actual és el resultat de la superposició de processos compressius durant l'Eocè i l'Oligocè (Paleogen), i d'una distensió posterior d'edat miocena. Les roques que afloren, corresponen a un sòcol paleozoic hercinià, seguit d'una successió mesozoica.

• La plana litoral no és aliena a la irregularitat general del relleu. Apareix ben desenvolupada, amb amplades variables, però sempre discontínua, interrompuda per trams de costa on desapareix completament.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00054 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

2.2.2. Hidrografia

La Memòria del pla de gestió del DCFC (capítol 2) incorpora una descripció de la xarxa hidrogràfica de la demarcació, basada en la cartografia de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC). Més recentment, s'ha elaborat una classificació hidrogràfica dels rius a nivell d'Estat espanyol (Centre d'Estudis Hidrogràfics, 2016b) que utilitza el sistema Pfafstetter (Pfatstetter, 1989; Verdin i Verdin, 1999). Aquest sistema, que codifica rius i conques, ha estat adoptat per nombrosos països i, ha estat proposat per la Comissió Europea com s sistema estandarditzat de determinació de la xarxa fluvial (Comissió Europea, 2003e). La informació generada en pel Centre d'Estudis Hidrogràfics del CEDEX és accessible al públic a: https://ceh-flumen64.cedex.es/clasificacion/DEFAULT.ASP. Entre els continguts generats es troba, a més de la xarxa fluvial classificada i de taules amb les característiques principals de les lleres, mapes en cel·les de 25x25 metres d'adreces de drenatge i d'acumulació del flux, que són rellevants per calcular l'acumulació de les pressions sobre les masses d'aigua superficial, com s'exposarà més endavant. Per a l'elaboració de la xarxa fluvial del Districte de conca fluvial de Catalunya, s'ha usat la base generada per l'ICGC, (consultable a la WEB de l'ACA http://sig.gencat.cat/visors/VISOR_ACA.html).

Aproximadament la meitat de la superfície del Districte de conca fluvial de Catalunya l'ocupen les dues conques més extenses: el Llobregat i el Ter. Són rius que neixen a les serres prepirinenques i al Pirineu, respectivament, més elevades, i drenen la major part del territori al sud dels Pirineus i a l'oest de les serres prelitorals. Al voltant dels seus trams baixos s'estenen les principals planes al·luvials.

La resta de rius, tant els que s'originen a la part més oriental dels Pirineus (Muga, Fluvià) com els que drenen el vessant oriental de les serres prelitorals (Tordera, Besòs, Foix, Gaià, Francolí) tenen un recorregut més curt i unes conques més petites.

Una part significativa de la franja litoral és drenada per rieres que tenen el seu origen en les serres litorals, molt properes a la costa. El breu recorregut i l'elevat pendent derivat del fort desnivell que salven en tan poca distància són les seves principals característiques.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00055 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
45

Taula 2. Característiques de les subconques dels rius principals

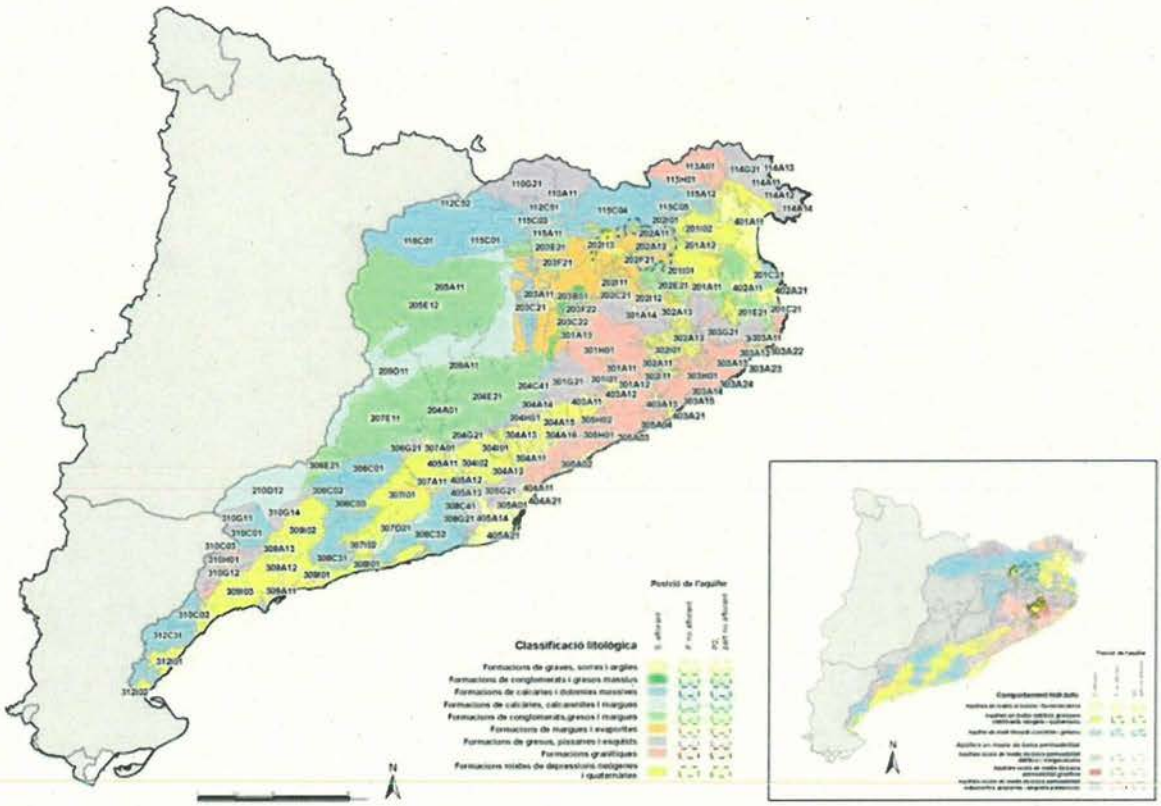
Nom	Àrea acumulada (km^2)	P (mm)	Aport. Mitja (hm^3)	Aport. Màx (hm^3)	Aport. Mín (hm^3)	Coef. Irregular	Aport. mitja específ. (mm)	Coef. esc.	Aport.de la conca total %
Muga	758	808	147	398	24	16,3	194	0,24	100
Fluvià	974	954	268	610	76	8,0	275	0,29	100
Ter	2.955	885	816	2252	322	7,0	276	0,31	100
Daró	321	705	43	144	1	171,3	135	0,19	100
Llobregat	4.957	675	676	2.080	156	13,3	136	0,20	100
Besòs	1.020	659	126	488	25	19,6	124	0,19	100
Tordera	876	799	170	591	27	21,8	194	0,24	100
Foix	310	582	9	42	2	25,6	29	0,05	100
Gaià	423	529	24	97	4	26,3	56	0,11	100
Francolí	853	521	45	204	4	45,8	52	0,10	100
Riudecanyes	72	578	5	19	1	30,9	63	0,11	100
Subtotal conques principals	**13.519**	**712,19**	**2.323**				**172**	**0,24**	**100**
Torrents Costa Brava nord	184	626	20	--	--	--	108	0,17	--
Torrents litorals Muga-Fluvià	217	623	22	--	--	--	100	0,16	--
Torrents Costa Brava	481	711	64	--	--	--	134	0,19	--
Torrents Maresme i Besòs	326	691	41	--	--	--	126	0,18	--
Rambles del pla de Barcelona i Delta del Llobregat i del Besòs	181	592	12	--	--	--	68	0,12	--
Torrents litorals Garraf-Foix	352	585	33	--	--	--	95	0,16	--
Riera de la Bisbal	302	528	19	--	--	--	62	0,12	--
Torrents litorals Gaià-Francolí	108	519	4	--	--	--	41	0,08	--
Torrents meridionals	770	592	75	--	--	--	97	0,16	--
Subtotal rambles	**2.920**	**617**	**290**				**99**	**0,16**	
Total	**16.439**	**695**	**2.613**				**159**	**0,23**	

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00056 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

2.2.3. Aqüífers

La Directiva Marc de l'Aigua (2000/60/CE) defineix com un aqüífer una o més capes subterrànies de roca o d'altres estrats geològics que tenen la suficient porositat i permeabilitat com per permetre ja sigui un flux significatiu d'aigües subterrànies, o bé l'extracció de quantitats significatives d'aigües subterrànies. A banda d'aquest component d'explotació, la seva delimitació ve condicionada a que els aqüífers formin un ens que descarreguin aigua de forma unitària alimentant ecosistemes terrestres associats, i/o que permetin una explotació indiferenciada i significativa.

Mapa 2. Delimitació d'aqüífers al Districte de Conca fluvial de Catalunya.



A Catalunya hi ha aqüífers de diferent naturalesa: de tipus porós o granular (materials no consolidats), de fissurats i càrstics (materials consolidats), i de mixtos, que tenen permeabilitat per porositat i fissuració. Amb l'objectiu de cobrir tot el territori de Catalunya, en l'última delimitació d'aqüífers que es va fer a l'ACA, es van diferenciar aqüífers locals en zones de baixa permeabilitat.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00057 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Els límits representats provenen essencialment de la cartografia geològica MAGNA 1:50.000 (ICGC) partint de la referència de la cartografia de les Àrees Hidrogeològiques 1:250.000 (ICC, 1992).

L'interès d'aquesta cartografia d'aqüífers rau especialment perquè representa la base sobre la qual es delimiten i caracteritzen les masses d'aigua subterrànies, així com a referència a futures modificacions. Així, mentre el concepte d'aqüífer representaria en principi un concepte més estàtic (lligat a la geologia i explotació de les aigües subterrànies), en el concepte de Massa d'Aigua Subterrània (MAS) intervenen criteris de gestió, associats a problemàtiques i impactes existents, així com a les mesures a aplicar. En aquest sentit s'acaben delimitant les Masses d'Aigua Subterrànies com un volum clarament diferenciat d'aigües subterrànies d'un o varis aqüífers, o fins i tot podent ser part d'algun aqüífer.

En total, s'han acabat diferenciant al territori català un total de 199 aqüífers, dels quals 138 formen part del Districte de conca fluvial de Catalunya. Veure Mapa 2 i Annex 1. Per a més informació, es pot consultar la cartografia en format digital a la pàgina web de l'Agència (web).

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00058 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

2.3. Marc biòtic

Catalunya està situada a la confluència de dues regions biogeogràfiques: la dels Pirineus i la Ibero-macaronèsica. L'ampli gradient de condicions ambientals (altitud, litologia, temperatura i precipitacions) genera una gran diversitat d'ambients i, per tant, de biota. La multiplicitat d'escenaris es reflecteix tant en els diversos tipus fluvials (rius de règim nival, pluvial, de surgències càrstiques), així com en l'heterogeneïtat de condicions hidrològiques (rius permanents, semipermanents, rius temporals que queden reduïts a tolls inconnexos a l'estiu, rierols que s'assequen completament durant mesos cada any, o Torrents i rambles seques gairebé sempre). D'aquesta manera, a les conques fluvials de l'àmbit català es poden trobar des de comunitats d'alta muntanya i aigües escassament mineralitzades fins a zones d'ambients semidesèrtics i, fins i tot, comunitats d'influència marina en els deltes i aiguamolls

2.3.1. Flora

En el territori de Catalunya, les zones de ribera es troben molt modificades per l'acció humana, exceptuant determinats trams de capçaleres. Gairebé no hi ha trams fluvials mitjans ni baixos que conservin les planes al·luvials, i en cap cas conserven la seva funcionalitat pel que fa a hidrodinamisme i processos geomorfològics. Les planes al·luvials sovint es troben limitades per estructures físiques que minimitzen la seva amplada i impedeixen el desenvolupament de les comunitats biòtiques pròpies d'aquestes planes. D'altra banda, les planes al·luvials estan avui bàsicament ocupades per activitats agrícoles o ramaderes -prats de sega i sega en zones d'alta muntanya, zones urbanes, Industrials , activitats extractives o per explotacions forestals de creixement ràpid. Les zones de ribera estan, doncs, constituïdes per franges longitudinals amb una vegetació pròpia de sistemes de ribera i que varia en funció de les condicions locals (hidrogeomorfològiques i edàfiques) de cada sistema. Així, a les zones muntanyoses humides dels Pirineus es troben verns (*Alnus glutinosa*), freixe (*Fraxinus angustifolia*) i bedolls (*Betula pendula*) acompanyats d'exemplars d'om (*Ulmus glabra*), trèmol (*Populus tremula*) i diferents espècies de salzes (*Salix atrocinerea* i *Salix caprea*). El sotabosc d'aquestes zones està format per avellaner (*Corylus avellana*), saücs (*Sambucus nigra, S. racemosa*) i arç blanc (*Crataegus monogyna*). A les planes són més freqüents les alberedes (*Populus alba, Populus nigra*), juntament amb freixes (*Fraxinus angustifolia*), oms (*Ulmus minor*) i salzes (*Salix alba, S. fragilis, S. atrocinera, S. eleagnos i S. purpurea*). A les rambles i cursos d'aigües temporals la vegetació de ribera està dominada per comunitats arbustives, formades per alocars nord (*Vitex agnus-castus*) i baladrars al sud (*Nerium oleander*) entre d'altres. En sòls amb concentracions elevades de sals, les salzedes cedeixen el seu lloc al tamarigar, integrat per

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00059 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

dues espècies de tamariu (*Tamarix gallica, Tamarix africana*). En els sòls més salins apareix *Tamarix canariensis*. La presència d'espècies introduïdes és molt freqüent, com és el cas del plàtan (*Platanus x hispanica*), de la robínia (*Robinia pseudo-acacia*) i l'ailant (*Ailanthus altissima*), i en espais més degradats, la canya americana *(Arundo donax).*

En la vegetació aquàtica també pot observar-se una considerable diversitat en funció de la hidrologia i del contingut en nutrients. En rierols i rierols caracteritzats per aigües fredes, elevada o moderada corrent i baix contingut en nutrients, són freqüents els herbassars formats per espigues d'aigua (*Potamogeton*) i ranuncles; i cal destacar també la presència de molses i hepàtiques en aquests ambients. En sistemes amb major disponibilitat de nutrients, *Cladophora* pot arribar a dominar la comunitat, i en aigües calmades com tolls i basses, es poden trobar poblacions de llenties d'aigua (*Lemna*), que poden arribar a cobrir completament la superfície de l'aigua. En zones de ribera de trams fluvials amb escassa corrent, així com en marges de llacs i zones humides, creixen helòfits com el canyís (*Phragmites australis*), la boga *(Thypha)* i els joncs (*Scirpus, Juncus*). No obstant això, molt freqüentment són les poblacions de canya americana (*Arundo donax*) les que dominen els marges arribant a excloure completament la vegetació autòctona.

2.3.2. Fauna

L'ampli ventall de condicions hidrològiques i geomorfològiques en l'àmbit de Catalunya, es reflecteix en una elevada varietat pel que fa a les comunitats de macroinvertebrats. D'aquesta manera, a la zona humida es troben comunitats molt similars a les de sistemes temperats, mentre que en la major part del territori es troben comunitats pròpies de sistemes mediterranis. Aquestes comunitats tenen unes característiques molt marcades per la sequera estival i les riuades que, per la seva elevada impredictibilitat, provoquen que la comunitat de macroinvertebrats estigui dominada en bona part de l'any per espècies colonitzadores. A Catalunya hi ha espècies d'invertebrats d'elevat interès biogeogràfic i ecològic. Entre els crustacis, cal citar algunes espècies boreoalpines com *Eudiaptomus vulgaris* i *Alona rustica* que viuen als Pirineus. Quant als notostracis, cal esmentar les tortuguetes (*Triops cancriformis*) que solen aparèixer en grans quantitats en basses d'inundació efímera i desaparèixer en assecar-se aquestes (com el Clot d'Espolla). Altres espècies de mol·luscs bivalves d'interès presents a Catalunya són *Psilunio littoralis, Unio elongatus, Anodonta cygnea i A. anatina*, algunes de les quals gaudeixen de diverses figures de protecció tant autonòmiques, estatals com internacionals.

L'acció humana és un altre factor clau en la distribució i l'abundància de les espècies de macroinvertebrats. En els trams baixos dels rius és el factor més determinant a causa del seu

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00060 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

efecte pertorbador sobre la quantitat i la qualitat de l'aigua. La concentració d'oxigen en aquests trams pot arribar ser molt baixa, i són pocs els organismes que poden sobreviure en aquestes condicions; aquests són bàsicament dípters i oligoquets. L'efecte de l'acció humana en la comunitat de macroinvertebrats es manifesta també a través de les espècies introduïdes, d'entre les quals cal destacar el cranc americà (*Procambarus clarkii*) que ha anat desplaçant el cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*), del qual queden molt poques poblacions arraconades a les capçaleres. En canvi, el cranc americà és una espècie invasora, amb una elevada tolerància a la contaminació, i una gran adaptabilitat i voracitat. Aquests factors permeten que aquesta espècie pugui modificar de forma significativa l'entorn on habita i les comunitats de macroinvertebrats pròpies del sistema.

La fauna de peixos continentals presenta una diversitat notable. En els trams alts dels rius de les principals conques l'espècie més representativa és la truita comuna (*Salmo trutta*), si bé el barb (*Barbus haasi*) a les conques del sud (del Llobregat a Riudecanyes), i el barb de muntanya (*Barbus meridionalis)* a les del nord (del Besòs a la Muga) són també habituals. Altres ciprínids més o menys comuns són la bagra (*Leuciscus cephalus*), la madrilla (*Chondrostoma miegii*), el barb roig (*Phoxinus phoxinus*) i el barb comú (*Barbus graellsii*), aquest últim està present en els cursos mitjà i baix dels rius amb més cabal. Altres representants de la ictiofauna continental de Catalunya són l'espinós (*Gasterosteus gymnurus*), el peix frare (*Salaria fluviatilis*) i l'anguila (*Anguilla anguila*), la distribució i l'abundància de la qual s'ha vist fortament minvada per la contaminació i per la aparició de barreres físiques artificials. A les llacunes litorals i desembocadures d'alguns rius destaca la presència del fartet (*Aphanius iberus*), un petit peix amb poblacions molt restringides i amenaçades per la destrucció del seu hàbitat i la competència d'espècies exòtiques.

Similar és el cas del samaruc (*València hispanica*), endèmic del litoral ibèric i afectat per les mateixes causes. Cal assenyalar que tant el fartet, el samaruc com el peix frare són espècies en perill d'extinció. La presència d'espècies al·lòctones, introduïdes en la majoria de casos pel seu aprofitament recreatiu a la pesca esportiva i, majoritàriament, espècies depredadores, és molt significativa. En són exemples la carpa (*Cyprinus carpio*), la gambúsia (*Gambusia holbrooki*) i el peix gat (*Ameiurus melas*) entre d'altres. La introducció del silur (*Silurus glanis*) ha estat particularment perjudicial, ja que no només ha causat la reducció de les espècies autòctones de forma directa, per la seva gran voracitat, sinó que també de forma indirecta, ja que s'han introduït altres espècies per a la seva alimentació, com l'alburn (*Alburnus alburnus*) i el peix sol (*Lepomis gibbosus*), que entren en competència amb les autòctones.

Les comunitats d'amfibis compten amb representants de gairebé totes les famílies paleàrtiques, tant d'origen eurosiberià com d'origen nord-africà. Destaca el tritó pirinenc (*Euproctus asper*), endèmic de la zona pirinenca i prepirinenca. Entre d'altres amfibis d'interès

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00061 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

cal citar la granota verda (*Rana ridibunda*) i la reineta comuna (*Hyla meridionalis*). La riquesa de la fauna reptiliana és més moderada, però és destacable l'existència de dues espècies de tortugues d'aigua autòctones (*Mauremys caspica, Emys orbicularis*). De nou trobem espècies amenaçades, com és el cas de la serp de ferradura (*Coluber hippocrepis*); i espècies introduïdes, com la tortuga de Florida (*Trachemys scripta elegans*), que s'han expandit desplaçant a les autòctones.

La importància de les aus lligades als ambients aquàtics és especialment destacable als aiguamolls de l'Empordà, on s'han comptabilitzat fins a 328 espècies d'anàtides, limícoles, ardeids, passeriformes i altres aus que habiten, hivernen o utilitzen aquesta zona humida com a refugi i lloc de parada i descans en les seves migracions. L'arpella (*Circus aeruginosus*), el bitó (*Botaurus stellaris*), el martinet menut (*Ixobrychus minutus*), el xarrasclet (*Anas querquedula*), la trenca (*Lanius minor*) o la cigonya (*Ciconia ciconia*) en són alguns exemples.

El delta del Llobregat és una altra zona d'elevat interès per la diversitat d'aus aquàtiques donada la seva situació estratègica enmig de la via migratòria de la Mediterrània Occidental. El cabusset (*Tachybaptus ruficollis*), el cames-llargues (*Himantopus himantopus*), el corriol petit (*Charadius dubius*), la fotja (*Fulica atra*) i el rascló (*Rallus aquaticus*) són algunes de les espècies que nidifiquen.

Entre els mamífers més característics dels ambients aquàtics es troben la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*), la musaranya d'aigua mediterrània (*Neomys anomalus*) i la musaranya d'aigua pirinenca (*Neomys fodiens*), de distribució circumscrita a les capçaleres pirinenques i prepirinenques. En aquestes mateixes capçaleres és probable la presència d'un altre insectívor, l'excés (*Galemys pyrenaicus*), si bé les seves poblacions han patit un fort retrocés en les últimes dècades a causa de l'alteració dels torrents on habita. D'entre els carnívors destaquen el turó (*Mustela putorius*), molt abundant a les conques de la Muga i el Fluvià, i la llúdriga (*Lutra lutra*). Són també presents espècies exòtiques naturalitzades, d'entre les que el visó americà (*Mustela vison*) és l'exemple més clar.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00062 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

2.4. Model territorial

2.4.1. Paisatge i ocupació del sòl

La Llei 8/2005, de 8 de juny, de protecció, gestió i ordenació del paisatge de Catalunya crea el catàleg de paisatge com un instrument nou per a la introducció d'objectius paisatgístics en el planejament territorial a Catalunya, així com en les polítiques sectorials, i d'aquesta manera adopta els principis i estratègies d'acció que estableix el Conveni europeu del paisatge promogut pel Consell d'Europa. L'abast territorial dels catàlegs del paisatge es correspon amb el de cadascun dels àmbits d'aplicació dels plans territorials parcials.

Al Districte de Conca Fluvial de Catalunya es poden diferenciar clarament les següents unitats principals de paisatge.

Taula 3. Unitats de paisatge al DCFC

Unitats de paisatge al DCFC		
Camp de Tarragona		
1. Alt Gaià	11. Priorat històric	21. Camps del Francolí
2. Baixa Segarra	12. Baix Priorat	22. Plana de l'Alt Camp
3. Garrigues Baixes i vall del Corb	13. Serra de Llaberia	23. Baix Gaià
4. Conca de Poblet	14. Muntanyes de Tivissa-Vandellòs	24. Massís de Bonastre
5. Muntanyes de Prades	15. Plana de l'Hospitalet de l'Infant	25. Camps de Santes Creus
6. La Mussara	16. Escornalbou-Puigcerver	26. El Montmell
7. Vall del Silenci	17. Conca d'Alforja-Vilaplana	27. Plana del Baix Penedès
8. Garrigues Altes	18. Plana del Baix Camp	28. Litoral del Pendès
9. Montsant	19. Litoral del Camp	29. Garraf
10. Serra del Tormo	20. Reus-Tarragona	
Comarques de Girona		
1. Alta Garrotxa	10. Estany de Banyoles	19. Rocacorba
2. Ardenya-Cadiretes	11. Garrotxa d'Empordà	20. Salines-l'Albera
3. Aspres	12. Les Gavarres	21. Terraprim
4. Alt Ter	13. Les Guilleries	22. Vall de Camprodon
5. Cabrerès-Puigsacalm	14. Serra de Marina	23. Valls d'Olot
6. Cap de Creus	15. Montseny	24. Valls del Freser
7. Costa Brava	16. Pla de Girona	25. Baix Montseny
8. Baixa Tordera	17. Plana de l'Empordà	26. Capçaleres del Llobregat
9. Empordanet-Baix Ter	18. Plana de la Selva	

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00063 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
53

Unitats de paisatge al DCFC		
Regió metropolitana de Barcelona		
1. Serres d'Ancosa	10. Vall Baixa del Llobregat	18. Baix Montseny
2. Montmell	11. Delta del Llobregat	19. Collserola
3. Plana del Penedès	12. Sant Llorenç del Munt i l'Obac - El Cairat	20. Serra de Marina
4. Valls de l'Anoia	13. Moianès	21. Pla de Barcelona
5. Garraf	14. Cingles de Bertí i Gallifa	22. Baix Maresme
6. Muntanyes d'Ordal	15. Montseny	23. Alt Maresme
7. Plana del Garraf	16. Xaragalls del Vallès	24. Baixa Tordera
8. Montserrat	17. Plana del Vallès	25. Ardenya - Cadiretes
9. Pla de Montserrat		
Comarques centrals		
1. Alt Gaià	11. Lluçanès	21. Ribera Salada
2. Alt Ter	12. Moianès	22. Rubió - Castelltallat – Pinós
3. Cabrerès – Puigsacalm	13. Montseny	23. Sant Llorenç del Munt i l'Obac - El Cairat
4. Cadí	14. Montserrat	24. Serrats de Sanaüja i Llanera
5. Capçaleres del Llobregat	15. Pla de Bages	25. Serres d'Ancosa
6. Cingles de Bertí	16. Pla de Montserrat	26. Vall de Llobregós
7. Conca d'Òdena	17. Plana de Vic	27. Valls de l'Anoia
8. Conca salina	18. Port del Comte - Vall de Lord	
9. Costers de la Segarra	19. Replans del Berguedà	
10. Guilleries	20. Replans del Solsonès,	

Aquesta informació està disponible a escala 1: 25.000 per a tot el territori nacional a través del SIOSE (http://www.siose.es/). Tanmateix, per les conques internes de Catalunya i en relació amb l'inventari de pressions que més endavant es presenta, s'ha treballat amb la quarta edició del Mapa de Cobertes del sòl de Catalunya, la qual és de l'any 2009.

2.4.2. Inventari de grans infraestructures hidràuliques

A continuació, es recull una taula el resum del nombre d'infraestructures hidràuliques existents a la demarcació.

Taula 4. Inventari d'infraestructures hidràuliques del DCFC

Tipus d'infraestructura		Nº Elements
Estacions de tractament	EDARs	360
	ERAs	61
	ETAPs	119
Dipòsits		3.081
Obres de regulació	Rescloses	701
	Preses	16
	Volum d'embassament	682,3 hm³

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00064 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Tipus d'infraestructura	Nº Elements
Sèquies	845,834 km
Canals	248,97 km
Dessaladores	2
Ports	44

2.4.2.1. Embassaments

En total són 13 els embassaments més importants de la demarcació que s'han inclòs com a masses d'aigua superficial classificades com a molt modificades (embassament), per les seves característiques.

Mapa 3. Principals embassaments al DCFC

A continuació, es presenta un llistat amb les principals característiques d'aquests embassaments.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00065 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

55

Taula 5. Principals embassaments del DCFC

Nom	Massa d'aigua	Titular	Capacitat (hm^3)	Superfície embassada (ha)	Ús	Any de construcció
Darnius Boadella	2200015	ACA	60,2	363,3	Abastament, hidroelèctric, regadiu	1969
Sau	2000220	ACA	151,3	572,8	Hidroelèctric	1962
Susqueda	2000223	Empresa hidroelèctrica	233	466	Hidroelèctric	1963
El Pasteral	2000227	Empresa hidroelèctrica	2	34,6	Abastament, hidroelèctric, regadiu	1962
Santa Fe	1400075	Empresa hidroelèctrica	0,8	6,9	Hidroelèctric	1908
Vallforners	1100090	Departament de Agricultura	2.3	11,4	Regadiu	1985
La Baells	1000070	ACA	109,5	364,7	Abastament, hidroelèctric	1976
La Llosa del Cavall	1000480	ACA	79,4	300	Abastament, hidroelèctric	1997
Sant Ponç	1000510	ACA	24,4	144,5	Abastament, hidroelèctric	1949
Sant Martí de Tous	1000785	Departament de Agricultura	1,3	14,9	Regadiu	1997
Foix	0800070	ACA	3,74	67,9	Regadiu	1907
Gaià	0600060	REPSOL	60,4	326,2	Industrial	1975
Riudecanyes	0200020	Comunitat de regants	5,3	40,3	Regadiu	1904

2.4.2.2. Conduccions de transferència d'aigua entre conques

Al Districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC) hi ha 3 conduccions importants de transferència d'aigua entre conques per tal de satisfer les demandes d'aigua de determinades zones, 1 entre conques dins de la mateixa Demarcació, i 2 entre conques de diferents Demarcacions. En el següent quadre es recullen les seves principals característiques.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00066 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 6. Principals conduccions del DCFC

Denominació	Ubicació	Long. (km)	Cabal màxim transportat (m^3/s)	Àmbit de transferència
Conducció Ter – Llobregat	Des de la captació al riu Ter a Pasteral fins l'estació de tractament d'aigua potable a l'ETAP del Ter, situada entre Llinars del Vallès, Cardedeu i la Roca del Vallès, i xarxa de distribució a l'àrea metropolitana de Barcelona	1.045	8,00	Entre conques dins del Districte de conca fluvial de Catalunya
Conducció CAT - Tarragona	Des de la captació al riu Ebre fins a l'estació de tractament d'aigua potable a Ampolla i xarxa de distribució en municipis de la província de Tarragona	405,19	4,00	Des de la conca de l'Ebre al Districte de conca fluvial de Catalunya
Conducció Siurana - Riudecanyes	Des del riu Siurana fins a l'embassament de Riudecanyes. L'aigua es destina a abastament urbà i a reg agrícola	9,728	4,00	Des de la conca de l'Ebre al Districte de conca fluvial de Catalunya

2.4.2.3. Altres infraestructures

Existeixen a més altres moltes infraestructures rellevants com són: grans dipòsits i bombaments, instal·lacions de potabilització (ETAP), de depuració (EDAR), de regeneració d'aigües residuals (ERA), ports i plantes dessalinitzadores. A continuació, es recull una taula amb les infraestructures de dessalinització.

La resta d'infraestructures es recullen a l'Annex 6.

Taula 7. Infraestructures de dessalinització

Denominació	Dades més rellevants	
Dessalinitzadora de la conca del Llobregat	Cabal mig d'aigua producte Cabal màxim d'aigua producte	60 hm^3/any 200.000 m^3/dia
Dessalinitzadora de la Tordera	Cabal mig d'aigua producte Cabal màxim d'aigua producte	20 hm^3/any 57.600 m^3/dia

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00067 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

2.5. Estadística climatològica i hidrològica

La informació d'aquest apartat s'ha pres, fonamentalment, de la planificació vigent, a l'espera dels treballs definitius que està elaborant actualment el CEDEX per ampliar les sèries històriques de recursos hídrics a nivell de tot l'Estat. En són excepcions altra informació complementària provinent del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC), en quant a caracteritzacions actuals i futures del clima, d'altres informes recents sobre el canvi climàtic, de l'evolució dels recursos no convencionals o del seguiment d'altres indicadors de recurs més puntuals (aforaments, piezometries) per donar una visió general del que han estat aquests últims anys recents, ençà de la redacció del vigent Pla 2016-2021.

2.5.1. Climatologia. Incidència del canvi climàtic

Catalunya, i per defecte el DCFC, comptem amb una gran diversitat de climes tot i les seves dimensions relativament petites.

D'acord al SMC, es podrien distingir de l'ordre d'una desena de tipus diferents, amb les característiques bàsiques següents:

Figura 1. Divisió climàtica de Catalunya segons criteris termopluviomètrics

Grup/tipus		Subtipus	P (mm)	Règim Pluviomètric Estacional (RPE)	T(ºC)	Δ T (ºC)
OCEÀNIC		Val d'Aran	900-1.100	Equilibrat	6-10	13-15
MEDITERRANI	Pirineu	Oriental	1.000-1.200	Màxima a l'estiu i mínim a l'hivern	3-9	13-16
		Occidental	1.000-1.300		2-9	
	Prepirineu	Oriental	650-1.100	Màxim a l'estiu o a la primavera i mínim a l'hivern	9-12	16-19
		Central	750-1.000			
		Occidental	650-900			
	Continental	Humit o Oriental	700-850	Mínim a l'hivern	11-13	17-20
		Subhumit o Central	550-700		12-14	
		Sec o Occidental	350-550	Màxims equinoccials		
	Prelitoral	Nord	750-1.000	Màxims equinoccials	14-15	15-18
		Central	600-900	Màxim a la tardor	11-15	
		Sud/	600-800	Màxims equinoccials	12-14	
	Litoral	Nord	550-750	Màxim a la tardor	14,5-16	14-15
		Central	550-700		14,5-16,5	
		Sud	500-600		15,5-17	

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00068 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

58

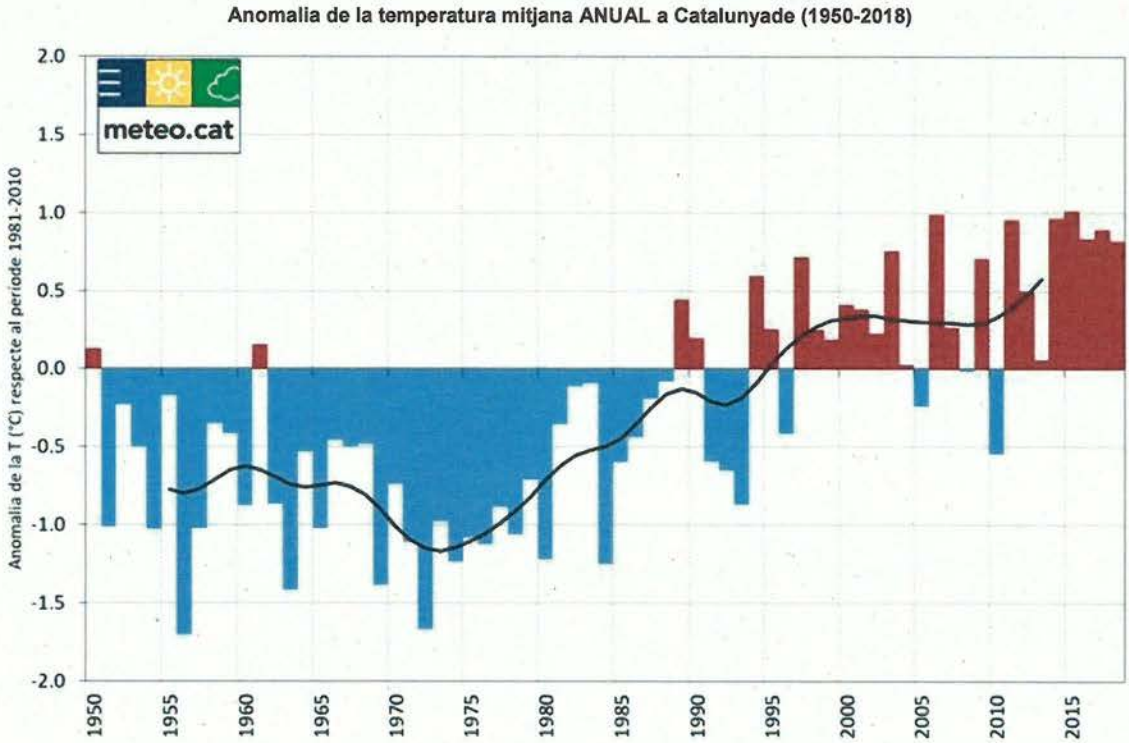
El SMC també ofereix una detallada caracterització de les tendències climàtiques observades les darreres dècades, tant a nivell d'estacions com a nivell més global, anualment o per estacions de l'any. Les figures següents mostren un resum d'aquestes tendències, on s'aprecia:

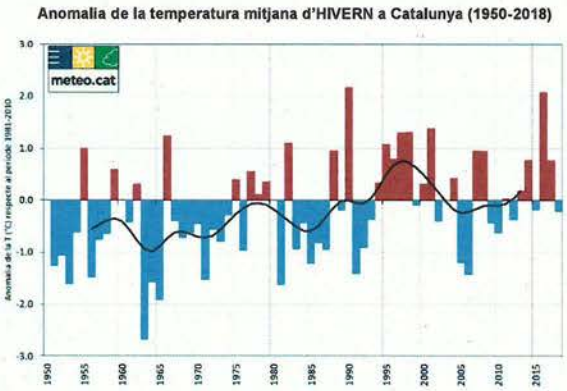
- La temperatura a Catalunya és actualment 1,6 °C més elevada que a mitjans de segle XX, a un ritme de creixement de +0,25 °C/decenni. La temperatura diürna s'incrementa a un ritme molt més elevat que no pas ho fa la nocturna: +0,31 vs. +0,19 °C/decenni (1950-2018). L'estiu és l'època de l'any en què més s'ha incrementat la temperatura, +0,37 °C/decenni, és a dir, actualment la temperatura a l'estiu és 2,5 °C més alta que a mitjan segle XX. L'increment tèrmic des de 1950 és força uniforme geogràficament, i no s'identifiquen patrons espacials clars.

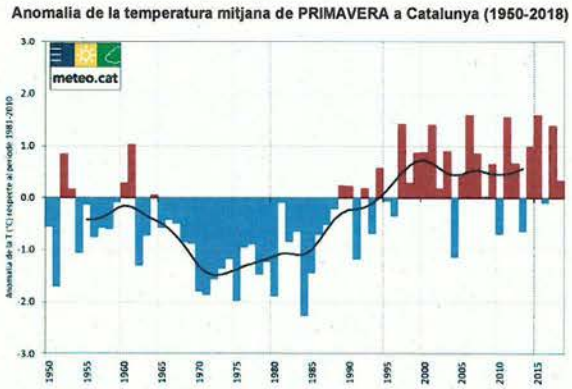
- En valor mitjà, la precipitació anual a Catalunya actualment ha disminuït uns 57 mm respecte de la de mitjana del segle XX (ritme de decreixement de -1,4%/decenni). La precipitació d'estiu és l'única que presenta una tendència clara i robusta a tot el país, disminuint en mitjana una mica més d'un 5% per decenni en els darrers 70 anys. Per contra, dues zones concretes de Catalunya donen un lleuger augment de la precipitació anual des de 1950, tot i que no de manera significativa: el litoral Nord i la zona entre la Conca de Barberà, l'Urgell i les Garrigues.

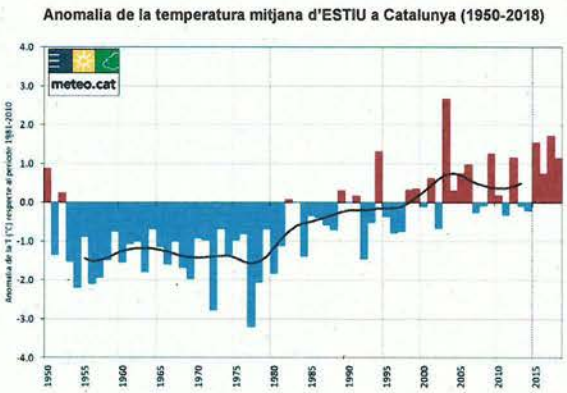
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00069 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

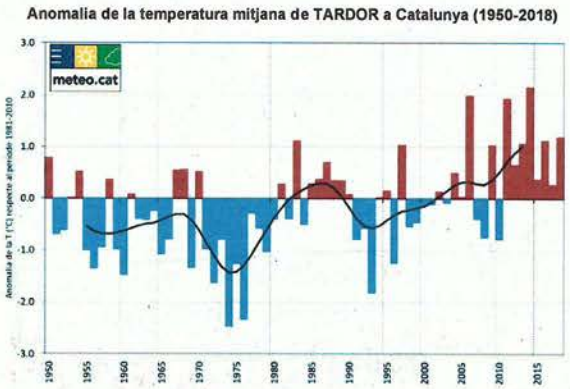
Figura 2. Evolució històrica de les anomalies de temperatures i precipitacions mitjanes a Catalunya (valors anuals i estacionals)





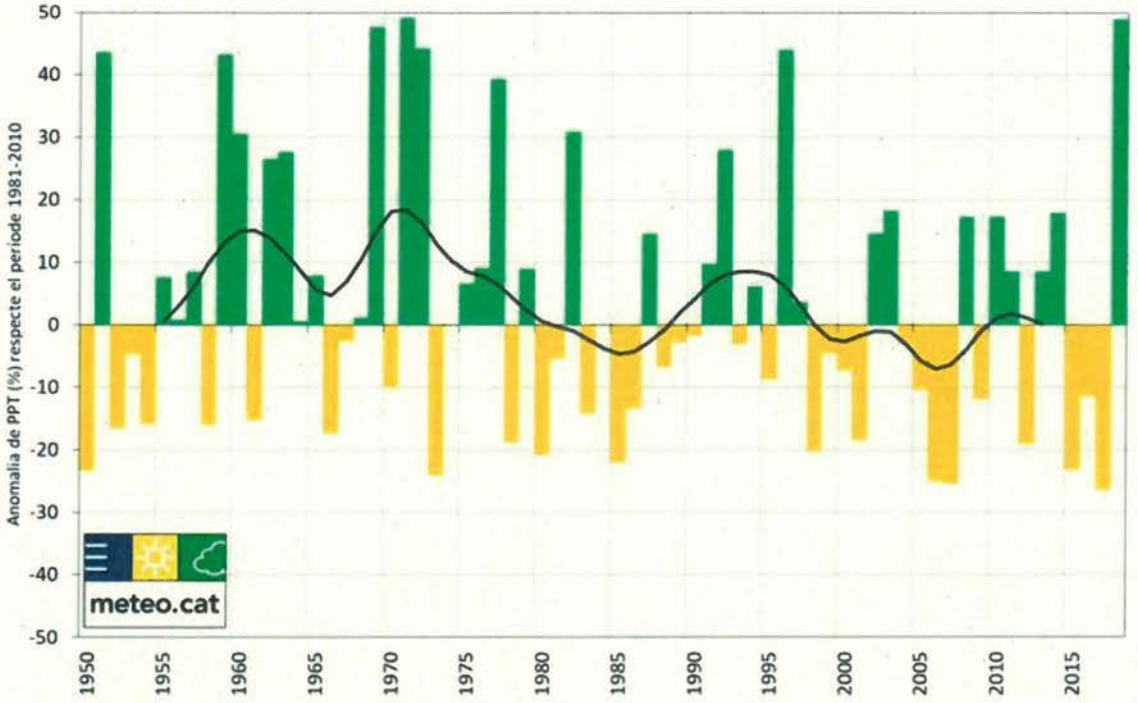




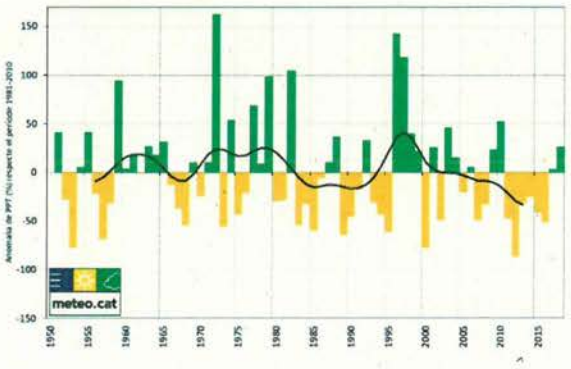


PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00670 21.07.21 012009
NUM. DE ... NUM. D ... RADA
60

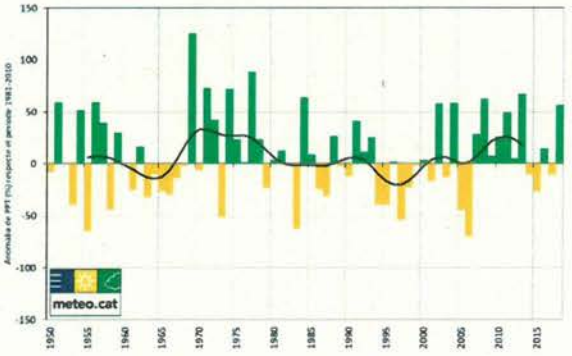
Anomalia de la precipitació mitjana ANUAL a Catalunyade (1950-2018)



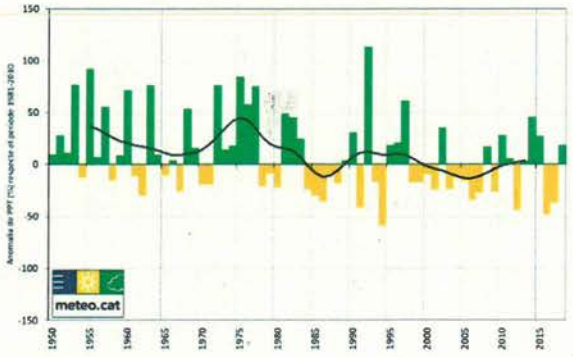
Anomalia de la precipitació mitjana d'HIVERN a Catalunya (1950-2018)



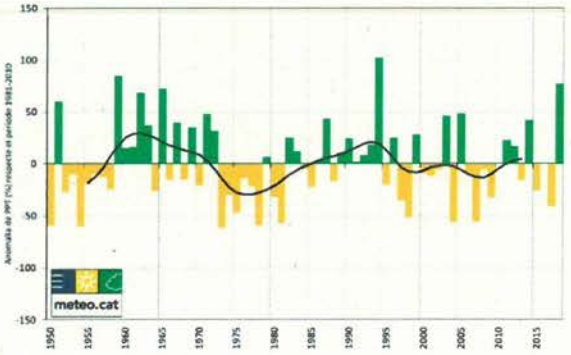
Anomalia de la precipitació mitjana de PRIMAVERA a Catalunya (1950-2018)



Anomalia de la precipitació mitjana d'ESTIU a Catalunya (1950-2018)

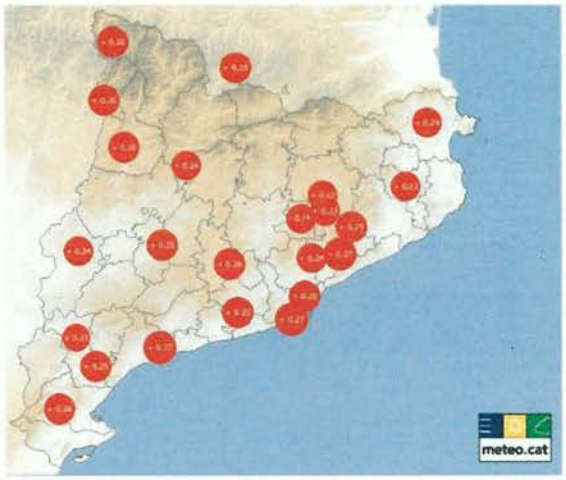


Anomalia de la precipitació mitjana de TARDOR a Catalunya (1950-2018)



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00071 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
61

Mapa 4. Tendències observades a temperatures i precipitacions a Catalunya (anuals i estacionals)



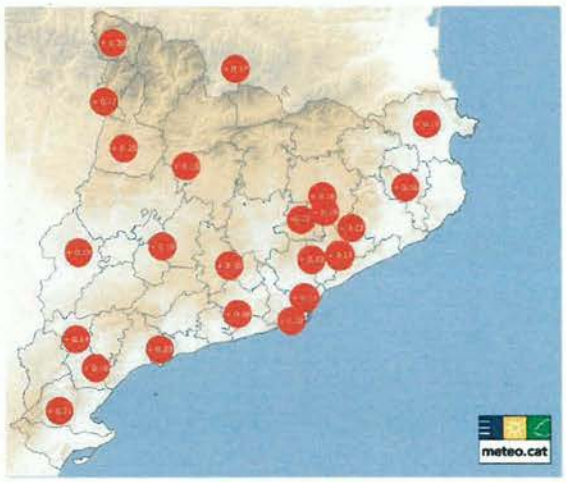
L'àrea dels cercles representa el canvi en °C per década

Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: $p < 0.05$

ANUAL

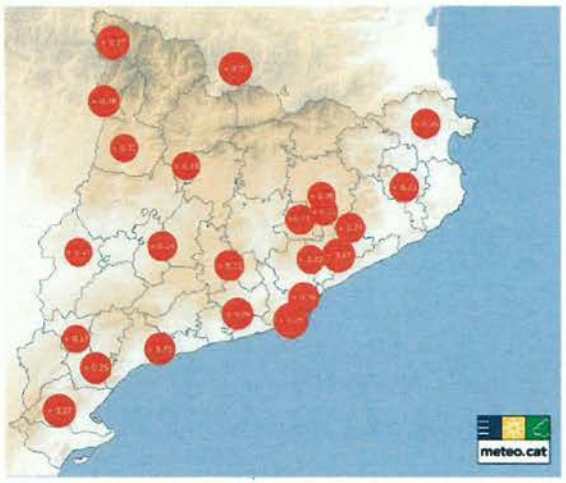
HIVERN PRIMAVERA

ESTIU TARDOR



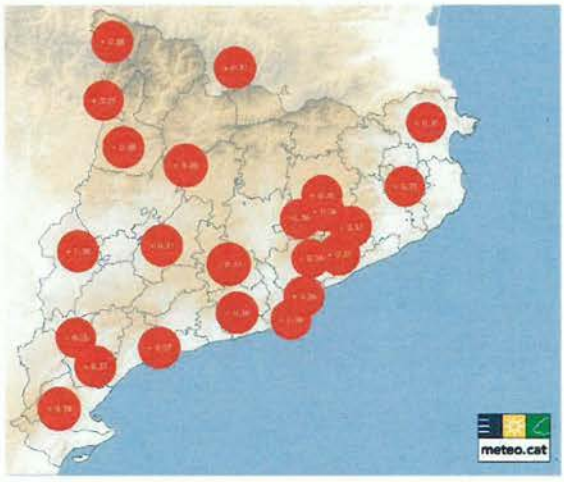
L'àrea dels cercles representa el canvi en °C per década

Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: $p < 0.05$



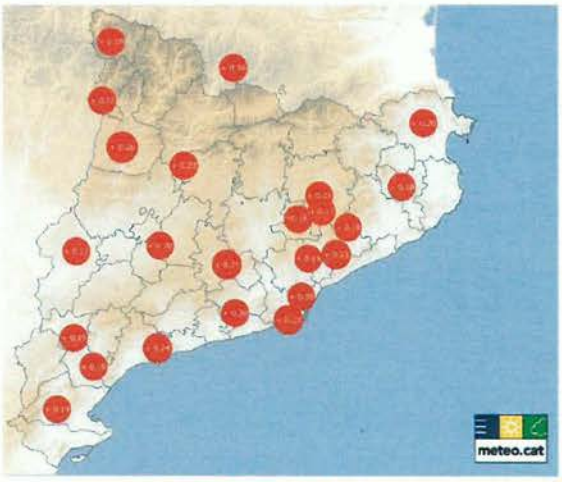
L'àrea dels cercles representa el canvi en °C per década

Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: $p < 0.05$



L'àrea dels cercles representa el canvi en °C per década

Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: $p < 0.05$

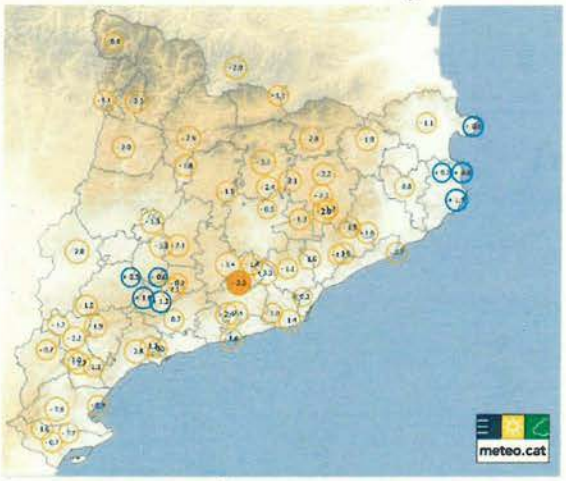


L'àrea dels cercles representa el canvi en °C per década

Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: $p < 0.05$

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00072 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

62

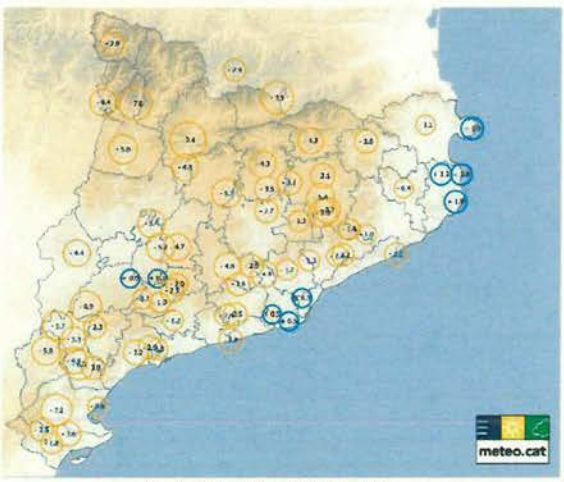


L'àrea dels cercles representa el percentatge de canvi per dècada
Precipitació: blau = positiu, taronja = negatiu
Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: p < 0.05

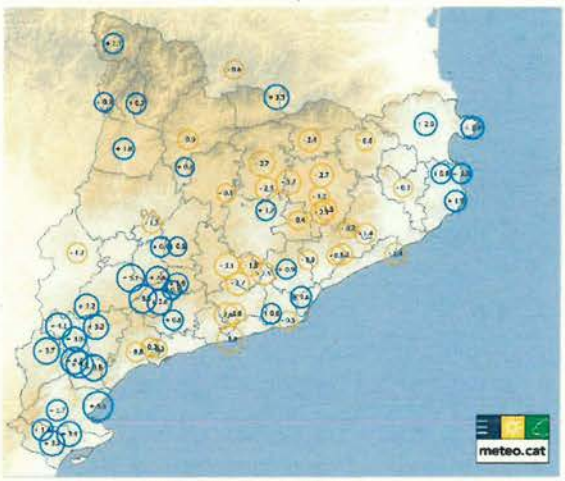
ANUAL

HIVERN PRIMAVERA

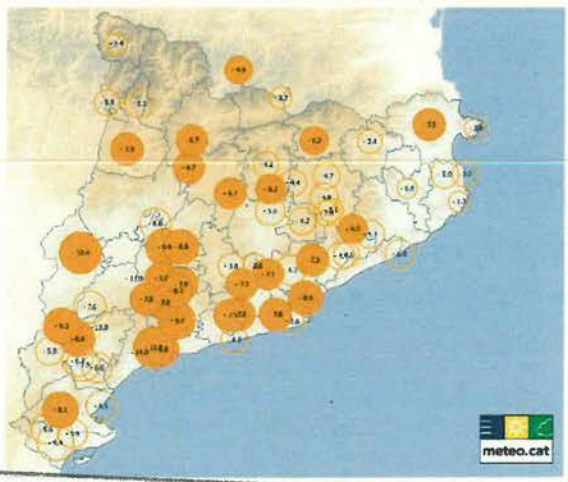
ESTIU TARDOR

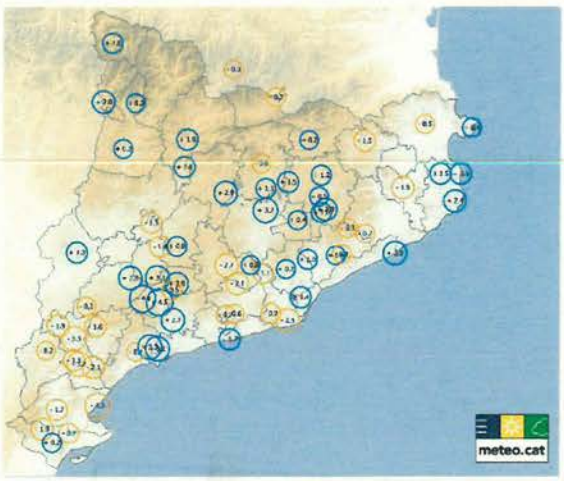


L'àrea dels cercles representa el percentatge de canvi per dècada.
Precipitació: blau = positiu, taronja = negatiu
Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: p < 0.05



L'àrea dels cercles representa el percentatge de canvi per dècada.
Precipitació: blau = positiu, taronja = negatiu
Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: p < 0.05





L'àrea dels cercles representa el percentatge de canvi per dècada.
Precipitació: blau = positiu, taronja = negatiu
Cercle solid indica tendència estadísticament significativa: p < 0.05

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00073 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM D'ENTRADA

Aquest capítol es comenta també un segon factor que, creuat amb les tendències estrictament climàtiques, té una repercussió important sobre l'evolució observada dels recursos hídrics; es tracta dels canvis en els usos dels sòls i, més concretament, els efectes de l'aforestació constatada en les darreres dècades a bona part del territori.L'aument del sòl forestal ha incrementat en un aproximadament 15% en els darrers 50 anys, que junt amb l'increment de la temperatura, composta descensos en el coeficient d'escorrentia a les conques de l'ordre d'un 8%/decenni. De fet, en diverses estacions d'aforament no alterades per extraccions d'aigua, s'han mesurat en els darrers 67 anys decreixements en l'aportació d'aigua de l'ordre del 7%/decenni (valors constatats fins al moment).

En quant a escenaris futurs, tant el SMC, com altres centres d'investigació catalans, han col·laborat recentment en la redacció del Tercer Informe de Canvi Climàtic (TICC) del Consell Assessor pel Desenvolupament Sostenible (CADS) de la Generalitat de Catalunya (2016). El seu capítol 5 presenta i discuteix aquestes anàlisis que, de manera encara més sintètica, es poden resumir de la següent manera:

- Dels diferents models climàtics, escenaris i tècniques analitzats, es dedueix que l'augment de temperatura previst per als pròxims decennis serà continu, es manifesta en tots els horitzons temporals, en totes les estacions de l'any i en totes les àrees geogràfiques / climàtiques de Catalunya. Respecte la mitjana del període 1971-2000, a mitjan segle XXI (2031-2050) la temperatura podria augmentar prop d'1,4 ºC en mitjana anual per a tot Catalunya, essent els increments esperats més alts al Pirineu i durant l'estiu, on els valors podrien arribar a augmentar 2,0 ºC.
- En el cas de la precipitació, tot i que els efectes apunten cap a una disminució, la incertesa és major, fins i tot amb possibles increments (no significatius) en els escenaris més propers. A mitjan segle XXI les projeccions mostren valors més clars de reduccions al voltant del -10% a la primavera, l'estiu i la tardor, i més lleus a l'hivern, de manera que en conjunt, anualment, podrien situar-se entorn del -7%. La seva regionalització encara mostra incerteses importants, fruit de les limitacions existents al coneixement i simulacions actualment disponibles

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00074 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 8. Principals resultats de les projeccions regionalitzades per al període 2031-2050 respecte de les mitjanes del període 1971-2000 considerades al TICC

		Hivern	Primavera	Estiu	Tardor	Anual
Litoral/ Prelitoral	ΔT(ºC)	1,2 (0,8/1,9)	1,2 (0,5/2,2)	1,8 (0,7/2,5)	1,7 (0,6/2,1)	1,4 (0,9/2,0)
	ΔPPT(%)	-6,0 (-40,2/36,7)	-12,0 (-37,5/6,9)	-11,7 (-33,8/11,7)	-9,1 (-30,2/11,5)	-8,3 (-27,1/2,3)
Interior	ΔT(ºC)	1,2 (0,8/1,9)	1,2 (0,4/2,3)	1,9 (0,7/2,7)	1,7 (0,8/2,2)	1,4 (0,9/2,1)
	ΔPPT(%)	-1,1 (-30,9/42,0)	-11,5 (-32,2/6,4)	-9,9 (-28,1/11,5)	-8,9 (-27,5/11,0)	-6,5 (-23,7/1,4)
Pirineu	ΔT(ºC)	1,4 (0,9/2,1)	1,4 (0,6/2,5)	1,9 (0,6/2,8)	1,8 (0,8/2,3)	1,6 (0,9/2,2)
	ΔPPT(%)	-6,0 (-11,0/22,5)	-12,0 (-24,4/5,8)	-11,7 (-24,3/8,2)	-9,1 (-25,4/0,7)	-8,3 (-16,1/-1,2)
Catalunya	ΔT(ºC)	1,3 (0,8/2,1)	1,2 (0,5/2,4)	1,8 (0,7/2,6)	1,7 (0,7/2,2)	1,4 (0,9/2,0)
	ΔPPT(%)	-3,8 (-28,2/20,7)	-10,7 (-31,4/4,0)	-10,2 (-28,1/9,8)	-9,4 (-27,5/4,7)	-6,8 (-22,0/-0,7)

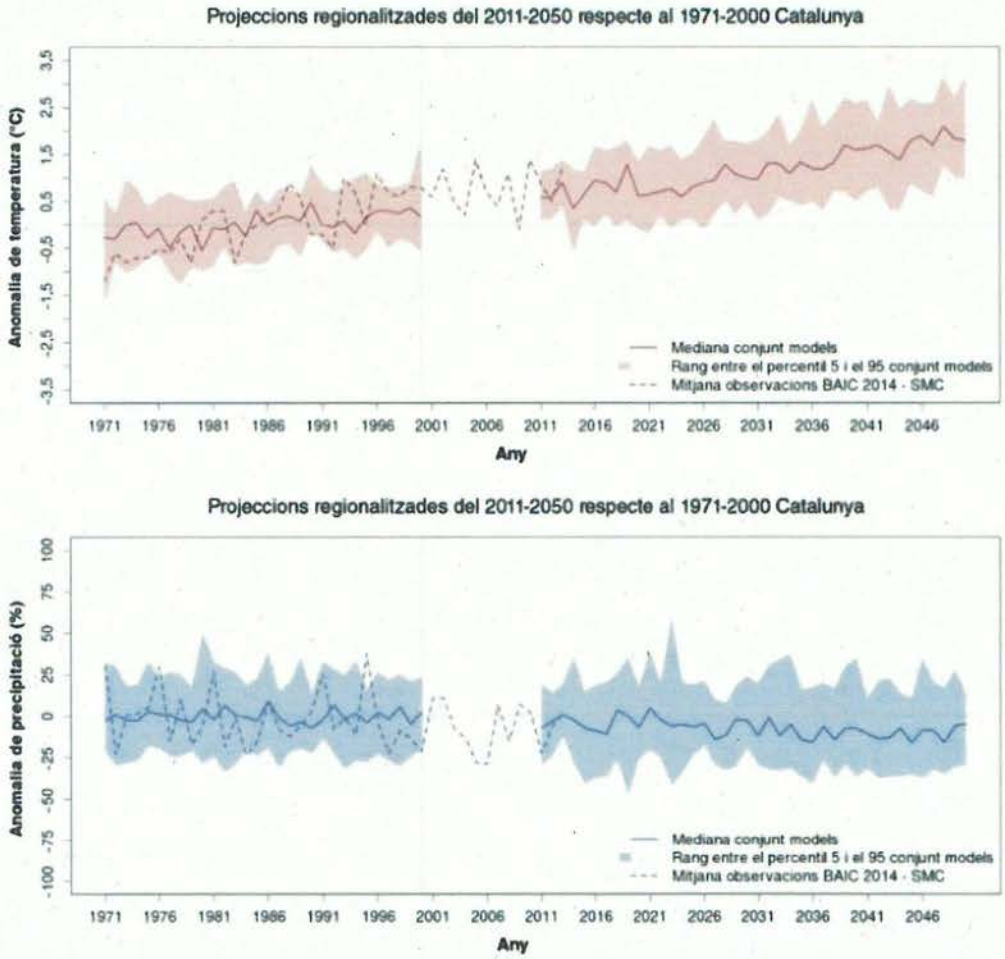
El capítol 7 d'aquest mateix Informe TICC del CADS analitza l'efecte hidrològic de les anteriors projeccions climàtiques, amb un elevat grau de detall territorial per a dos escenaris concrets, als horitzons de 2021 i 2051, si bé avaluant només valors mitjans. Els resultats d'aquestes estimacions plantegen importants reduccions del quocient Recurs disponible / Precipitació (R/P), com a principal indicador hidrològic de canvi, arreu del territori. De manera resumida, la reducció de disponibilitat dels recursos s'ha xifrat, per a l'horitzó 2051, en un 9,4% al Pirineu, un 18,2% a les zones d'interior i en un 22% a les zones litorals, el que representa, per al conjunt de Catalunya, una pèrdua de recurs de l'ordre del 17,8%.

Prèviament, referències més generalistes com la de la Instrucció de Planificació Hidrològica (IPH) plantejava per a les conques internes de Catalunya disminucions de les aportacions fluvials del 5% per a 2030 respecte el període 1940-1995.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00075 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

65

Figura 3. Evolució del ventall de dades històriques, simulacions i projeccions regionalitzades considerades al TICC per al conjunt de Catalunya



Variacions de temperatura (a dalt) i de precipitació (a baix) per a Catalunya, com a resultat dels projectes de regionalització considerats al TICC. Es mostra el periode (1971-2000) i el que va des de just abans de l'inici del primer horitzó considerat (20111) fins al final del segon (2050). La línia fosca representa la mediana, any a any, mentre que l'ombrejat és limitat pels percentils 5 i 95. La línia discontinua representa els valors observats, extrets del BAIC 2014 (2015)

La publicació "Aigua i canvi climàtic" (2009) de l'ACA també feia una revisió de l'estat de l'art fins aquell moment i una síntesi del que podien ser els escenaris hidrològics més plausibles, que va servir de marc per a la generació de sèries sintètiques afectades pel canvi climàtic al primer cicle de l'actual planificació, metodologia que es va mantenir al segon cicle. La taula 9 resumeix aquelles propostes, on es volia incidir en l'important efecte que pot arribar a tenir també la major variabilitat dels règims (interanualment i intraanualment), més enllà de les reduccions mitjanes comentades:

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00076 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
66

Taula 9. Condicions de canvi climàtic sobre les sèries d'aportacions històriques considerades al primer i segon cicle del PGDCFC

Horitzó	Condicions de canvi climàtic sobre les sèries d'aportacions (respecte les sèries històriques representatives dels últims anys)
2021 - 2027	Es considera una reducció mitjana que pot ascendir a un màxim del 5%, més intensa en períodes secs i als rius més irregulars. Així, als mesos d'estiu la reducció anual es pot doblar i als anys secs pot arribar a ser un 20% superior. Per contra, als anys humits es poden arribar a donar increments d'aportació de fins al 5%.
2033 - 2045	Es considera una reducció mitjana que pot ascendir a un màxim del 10%, més intensa en períodes secs i als rius més irregulars. Així, als anys secs pot arribar a ser d'un 20% i, per contra, als anys humits es poden arribar a donar increments d'aportació de fins al 15%. Als mesos d'estiu les reduccions mitjanes s'intensifiquen, es poden doblar, i als mesos freds les reduccions poden ser gairebé imperceptibles.

Els treballs del CEDEX d'"Avaluació de l'impacte del canvi climàtic en els recursos hídrics en règim natural" (2010) van millorat el grau de detall en aquest coneixement, amb la simulació hidrològica continua, detallada i estesa a tot el territori de l'Estat. El resum d'aquests efectes, per variables o processos i per diferents horitzons temporals, es recull, només per a les CIC, a la taula 10:

Taula 10. Resum dels efectes del canvi climàtic sobre les sèries de recursos hídrics en règim natural, d'acord a estudis considerats al PGDCFC 2015-2021

	Aigua i canvi climàtic (ACA, 2009)			Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en régimen natural (CEDEX, 2010)					
	Temperatura	Precipitació	Escorrentia	Temperatura	Precipitació	Escorrentia	Recàrrega	Humitat del sòl	ETR
	Catalunya	Catalunya	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)
Curt termini 2011-2040	+0,7 a +1,9ºC	-7 a +5%	-6 a -4%	+1,3 a +1,4ºC	+2 a -3%	0 a -7%	0 a -6%	-7 a -18%	+1 a -2%
Mig termini 2041-2070	-	-	-	+2,3 a +2,6ºC	-1 a -3%	-4 a -9%	-4 a 7%	-19%	0 a -2%

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00077 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

67

	Aigua i canvi climàtic (ACA, 2009)			Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en régimen natural (CEDEX, 2010)					
	Temperatura	Precipitació	Escorrentia	Temperatura	Precipitació	Escorrentia	Recàrrega	Humitat del sòl	ETR
	Catalunya	Catalunya	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)	(CIC)
Llarg termini 2071-2100	+4,0 a +5,5ºC	-15 a -5%	-16 a -34%	+3,4 a +4,5ºC	-6 a -9%	-16 a -21%	-14 a -19%	-26 a -34%	-6 a -4%

NOTA: Els rangs de variació venen donats per l'aplicació de diferents models climàtics, horitzons de referència lleument diferents i/o la consideració de diferents escenaris (socioeconòmics) de partida. Els escenaris de base o referència per a establir els rangs de canvi (habitualment el període 1961-1990) també poden ser lleugerament diferents entre uns i altres casos.

Des del Ministeri per a la Transició Ecològica s'ha optat, fins al moment, per afrontar la caracterització dels escenaris o sèries hidrològiques de canvi climàtic recuperant la idea d'aplicar, com plantejava la Instrucció de Planificació Hidrològica (IPH), uns determinats coeficients de reducció, per Demarcacions, en base a les sèries històriques del denominat període curt, que en aquest cas serà el 1980-2015. Aquesta metodologia, que al DCFC implicaria, per a l'horitzó 2039, una reducció mitjana de l'escorrentiu total del 6% respecte el període 1960-2000 de referència als treballs de canvi climàtic, paradoxalment suposaria un increment del 12,4% sobre la sèrie més recent, i molt seca, 1980-2015.

Capçalera del riu Freser, a Coma de Vaca.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00078 21.07.21 012009

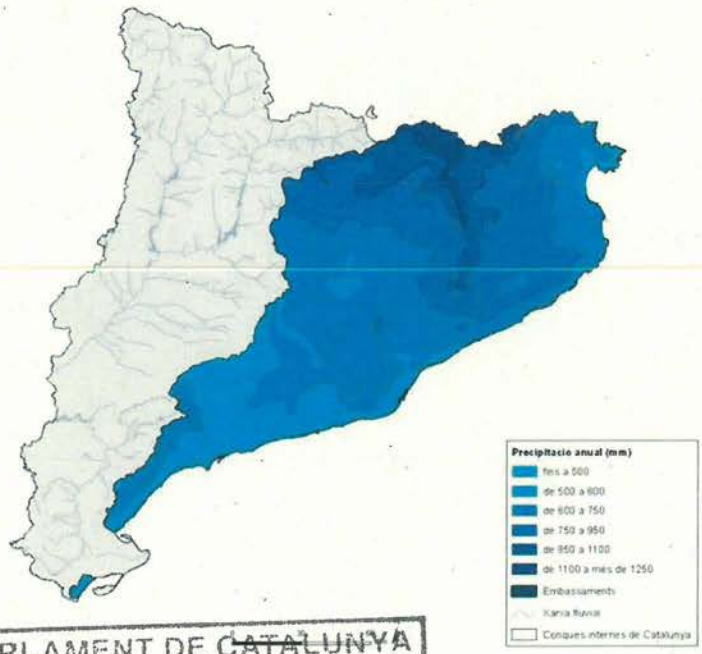
Al llarg del proper any, a les següents fases dels presents treballs de la planificació hidrològica, és objectiu la transposició de projeccions climàtiques regionalitzades en termes de sèries de recursos hídrics mitjançant la simulació hidrològica detallada, específicament plantejada al DCFC. Partint de les variables generades pels models climàtics en àmbits de detall que permetin obtenir un major detall tant regional com dels processos hidrològics implicats, al llarg dels propers mesos s'espera disposar d'aquestes noves sèries hidrològiques per afrontar la caracterització i anàlisi d'aquests escenaris i avançar en la visió aportada al primer i segon cicle de planificació.

Tal i com s'indicava anteriorment, el paper de l'evolució dels usos dels sòls i, més específicament, de l'aforestació o de les eventuals polítiques de gestió forestal que es prenguin en el futur, hauran de jugar un paper important en l'anàlisi d'aquestes tendències.

2.5.2. Règim de precipitacions

Si la mitjana climàtica de la precipitació mitjana al conjunt de Catalunya es situa entorn dels 730 mm (1961-1990), al DCFC aquest valor és força similar, potser de l'ordre dels 737 mm. La tendència a la reducció observada els darrers decennis rebaixa aquestes referències a uns 670 a 700 mm pels valors més ajustats de la darrera dècada. En el cas del període més ampli de referència pres al primer i segon cicle de la planificació, es situava en uns 695 mm (1940-2008), amb la distribució territorial que es mostra a la figura 5:

Mapa 5. Pluviometria mitjana anual per al període 1940/2008

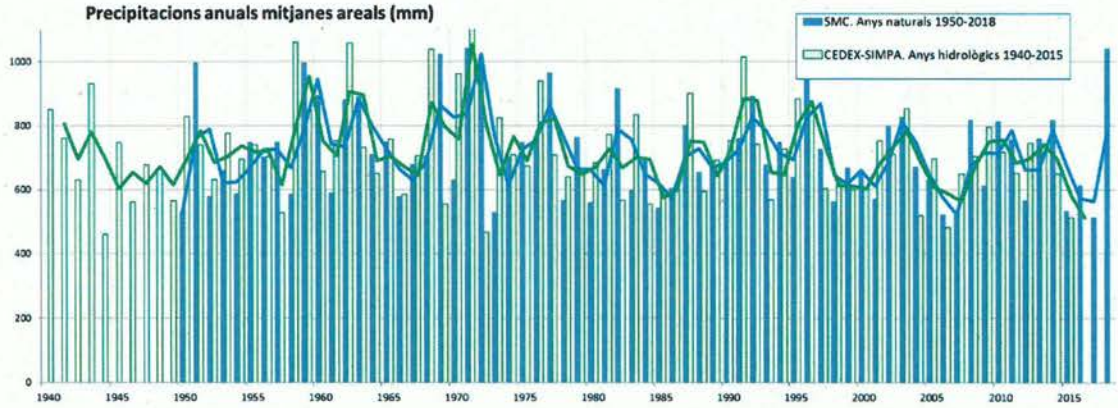


PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00079 21.07.21 912009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
69

Com s'aprecia, les pluges més elevades es produeixen a les capçaleres del Ter, el Fluvià i la Muga, amb valors mitjans que superen els 1.000 mm, i fins i tot els 1.200 mm a la capçalera del Ter, on una part important d'aquesta precipitació pot arribar en forma de neu. A grans trets, la precipitació disminueix de nord a sud, on s'estimen valors mínims de pluviometria mitjana de l'ordre de 460 mm, i de l'interior cap a la costa.

El següent gràfic mostra la robustesa i bona correlació entre les precipitacions mitjanes obtingudes en dos treballs diferents (SMC, per Catalunya i CEDEX, pel DCFC) i posa de manifest la gran variabilitat interanual del seu règim, que pot oscil·lar des d'uns escassos 500 mm anuals a superar els 1.000 mm, en termes dels valors mitjans anuals per a tot el territori. De fet, anys extrems es poden succeir en aquesta sèrie, en anys consecutius, tal i com havia passat als inicis dels anys 70 o està passant actualment, amb un 2018 extremadament humit que seguia a un 2017 molt sec o que, previsiblement, serà seguit per un 2019 que va camí de ser el més sec o un dels més secs de tota la sèrie històrica.

Figura 4. Evolució històrica de les precipitacions anuals mitjanes en treballs del SMC (Catalunya) i del CEDEX (DCFC)



Nota: les línies mostren les mitjanes móvils de 2 anys, per suavitzar les diferències entre anys naturals i hidrològics dels registres de partida.

La distribució geogràfica d'aquesta pluviometria mitjana es mostra a la taula 11:

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
·00080 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 11. Distribució de la pluviometria anual mitjana 1940-2008, per conques

Zona	Àrea acumulada (Km^2)	Precipitació mitja anual (mm)	Precipitació mitja anual (hm^3)
La Muga	758	808	612,2
El Fluvià	974	954	929,2
El Ter	2.955	885	2.613,7
El Daró	321	705	226,1
El Llobregat	4.957	675	3.345,0
El Besòs	1.020	659	671,8
La Tordera	876	799	699,6
El Foix	310	582	180,5
El Gaià	423	529	223,9
El Francolí	853	521	444,8
Riudecanyes	72	578	41,6
Rieres Costa Brava Nord	184	626	114,8
Rieres litorals Muga-Fluvià	217	623	135,2
Rieres Costa Brava	481	711	342,1
Rieres Maresme i Besòs	326	691	225,5
Rieres del Pla de Barcelona i delta del Llobregat i del Besòs	181	592	107,0
Rieres litorals Garraf-Foix	352	585	206,3
Riera de La Bisbal	302	528	159,6
Rieres litorals Gaià-Francolí	108	519	55,9
Rieres Meridionals	770	592	455,4
Total	**16.439,2**	**695,3**	**11.429,7**

2.5.3. Recursos hídrics en règim natural

Seguint amb la caracterització dels recursos hídrics, amb la informació actualment disponible, a falta de comptar amb les noves sèries 1940-2015 del model hidrològic SIMPA del CEDEX que permetrà una actualització a les següents fases de l'elaboració d'aquesta planificació, les aportacions o escorrentiu total en règim natural segueix la distribució de la taula 12 (resultats mitjans del model hidrològic Sacramento, per al període 1940-2008):

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00081 21.07.21 012000
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 12. Caracterització bàsica de les aportacions anuals 1940-2008 en règim natural.

Zona	Àrea acumulada (km^2)	Aport. mitja (hm^3)	Aport. màx (hm^3)	Aport. mín (hm^3)	Coef. irregular	Aport. mitja específica (mm)	Coef. esc.	% Aport.de la conca total
Muga a Darnius Boadella	181	61	155	12	13,0	338	0,34	42
Muga complet	**758**	**147**	**398**	**24**	**16,3**	**194**	**0,24**	**100**
Fluvià a Olot	139	47	113	13	8,9	341	0,33	18
Fluvià a Esponellà	804	243	540	75	7,2	302	0,30	91
Fluvià complet	**974**	**268**	**610**	**76**	**8,0**	**275**	**0,29**	**100**
Ter a S. Joan Abades	301	182	385	81	4,8	606	0,55	22
Ter a Roda de Ter	1.386	480	1.189	185	6,4	346	0,37	59
Ter a Sau	1.528	507	1.277	195	6,6	332	0,36	62
Ter a Susqueda	1.773	569	1.490	215	6,9	321	0,35	70
Ter a Pont. de la Barca	2.265	695	1864	268	7,0	307	0,33	85
Ter complet	**2.955**	**816**	**2252**	**322**	**7,0**	**276**	**0,31**	**100**
Daró complet	**321**	**43**	**144**	**1**	**171,3**	**135**	**0,19**	**100**
Llobregat a La Baells	503	202	465	44	10,7	401	0,44	30
Llobregat a Pont de Vilomara	1.888	330	983	63	15,6	175	0,23	49
Cardener a la Llosa	195	80	161	25	6,4	412	0,46	12
Cardener a Sant Ponç	305	100	215	30	7,1	327	0,39	15
Cardener a Manresa	1.339	190	501	52	9,6	142	0,21	28
Llobregat a Castellbell	3.327	525	1.503	116	13,0	158	0,22	78
Llobregat a Martorell	4.577	633	1.901	147	12,9	138	0,20	94
Anoia a S. Sadurní	720	58	197	14	13,8	81	0,14	9
Llobregat complet	**4.957**	**676**	**2.080**	**156**	**13,3**	**136**	**0,20**	**100**
Besòs a La Garriga	146	23	86	4	21,5	160	0,22	18
Besòs complet	**1.020**	**126**	**488**	**25**	**19,6**	**124**	**0,19**	**100**
Tordera a La Llavina	47	22	45	7	6,8	462	0,52	13

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00082 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Zona	Àrea acumulada (km^2)	Aport. mitja (hm^3)	Aport. màx (hm^3)	Aport. mín (hm^3)	Coef. irregular	Aport. mitja específica (mm)	Coef. esc.	% Aport.de la conca total
Tordera a S. Celoni	125	35	97	8	11,7	280	0,34	21
Tordera a Fogars	789	158	539	27	20,0	200	0,25	93
Tordera complet	**876**	**170**	**591**	**27**	**21,8**	**194**	**0,24**	**100**
Foix a Castellet	293	9	40	2	25,7	29	0,05	96
Foix complet	**310**	**9**	**42**	**2**	**25,6**	**29**	**0,05**	**100**
Gaià a Querol	139	12	51	1	40,9	83	0,16	48
Gaià complet	**423**	**24**	**97**	**4**	**26,3**	**56**	**0,11**	**100**
Francolí a Montblanc	332	15	77	0	221,1	45	0,09	33
Francolí a la Riba	451	30	137	2	65,7	66	0,13	67
Francolí complet	**853**	**45**	**204**	**4**	**45,8**	**52**	**0,10**	**100**
Riudecanyes complet	**72**	**5**	**19**	**1**	**30,9**	**63**	**0,11**	**100**
Rieres	**2.920**	**290**				**99**	**0,16**	
Total	**16.439**	**2.613**				**159**	**0,23**	

Tal i com es mostrava al PGDCFC 2016-2021, la discussió sobre els períodes o durades de les sèries (llarg i curt), donava lloc als resultats, no concloents, següents:

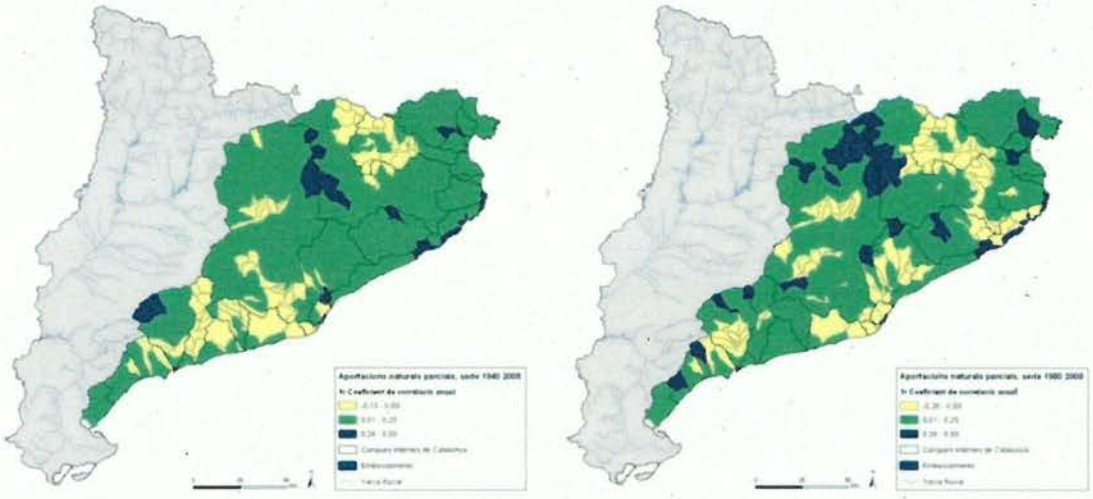
Taula 13. Comparativa de les principals aportacions a nivell de conques principals entre la sèrie llarga (1940-2008) i la sèrie curta (1980-2008).

Cuenca	Aportació anual mitjana (hm^3/any)		Aportació anual mínima (hm^3/any)	
	1940-2008	1980-2008	1940-2008	1980-2008
Muga	143,0	145,1	24,6	40,1
Fluvià	267,5	278,7	76,3	123,0
Ter	816,3	743,3	321,8	321,8
Daró	43,2	40,7	0,8	4,1
Tordera	169,5	154,8	27,0	27,0
Besòs	126,1	112,0	24,8	24,8
Llobregat	675,8	609,4	155,8	155,8
Foix	8,9	8,3	1,6	1,7
Francolí	44,7	38,5	4,5	10,7
Gaià	23,7	21,2	3,6	3,6

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00083 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Si les precipitacions mitjanes entre els dos períodes havien disminuït un 4%, en termes d'aportacions aquest efecte és doble, però ni és general (al nord, a la Muga o al Fluvià, s'observa l'efecte contrari, de lleuger increment) ni té el caràcter o la intensitat tant destacada que s'ha observat en altres àmbits fora del DCFC. Si, a més, s'utilitzessin sèries més actuals, per exemple fins a 2018, és d'esperar que l'efecte encara pot ser menor, donat el caràcter lleument humit dels últims anys. Per mostrar aquesta visió, sense distribucions o patrons clars de tendències (tal i com també s'apreciava a la descripció passada i futura de la precipitació en apartats anteriors), al primer cicle de la planificació es mostraven les figures següents, utilitzant el primer coeficient d'autocorrelació per a les aportacions anuals dels dos períodes (esquerra 1940-2008 i dreta 1980-2008) com a indicador de tendència (o falta d'ella):

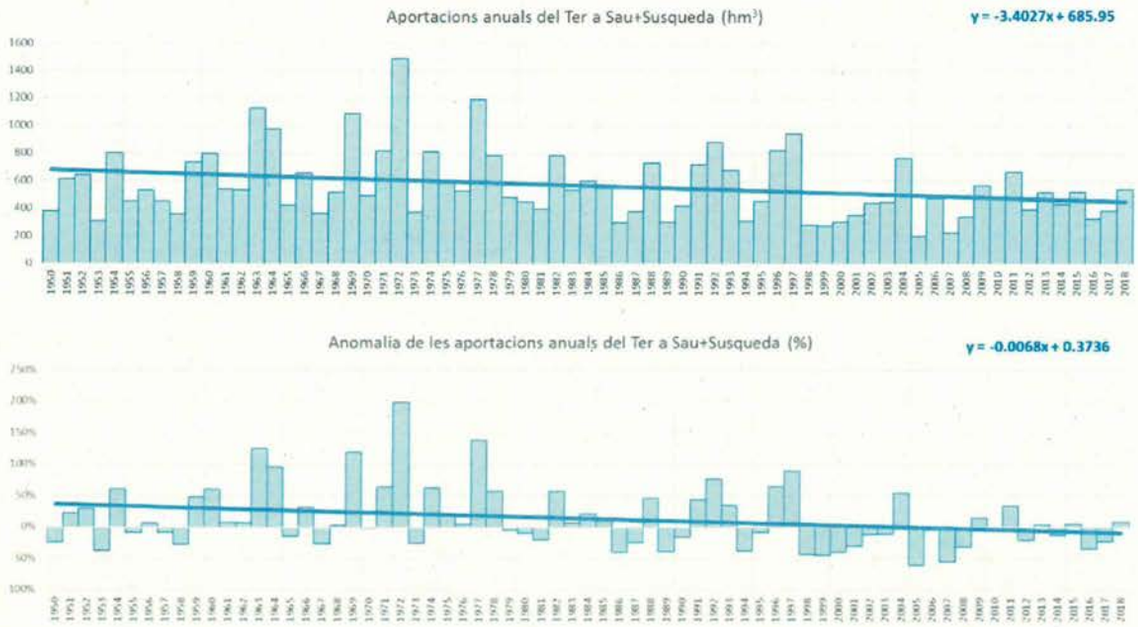
Mapa 6. Distribució territorial de correlació entre aportacions anuals, per subconques, segons les denominades sèries llarga i curta



Però que no es detectin de manera precisa aquests efectes entre els dos períodes de referència esmentats no vol dir que no es constatin tendències i reduccions marcades de les aportacions fluvials de molt àmbits. En aquest sentit, la figura 5 mostra el significatiu cas de les aportacions del riu Ter enregistrades fins als seus embassaments de Sau i Susqueda, en termes absoluts i de les seves anomalies anuals (volums corresponents a anys hidrològics, respecte el període de referència 1981-2010):

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00084 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 5. Evolució històrica de les aportacions anuals del Ter al sistema Sau-Susqueda i les seves anomalies



Tenint present que es tracta d'aportacions el règim de les quals es pot considerar gairebé natural, que per volum i configuració de la gestió constitueixen una font absolutament estratègica per a la Demarcació i que, d'altra banda, en molts sentits es poden considerar representatives d'altres àmbits veïns, aquestes figures permeten observar diferents qüestions d'interès. D'una banda, l'evolució de les aportacions recents, ençà de la redacció dels plans de primer i segon cicle i de l'important període sec viscut fa una dècada, s'han mantingut en situacions més o menys normals. Es detecten, també, els grans cicles humits-secs que, sense una periodicitat ben coneguda (vàries dècades?), marquen l'evolució del nostre clima. D'una altra banda, més enllà d'aquests cicles, s'aprecia la tendència a la disminució d'aquestes aportacions, molt marcada en termes de cabals i que, en mitjana de tot el període, es situa entorn del - 6,8% per dècada. De fet, en tant que les tendències d'evolucions pluviomètriques similars no es poden considerar estadísticament representatives, en termes d'aportacions aquestes tendències sí que comencen a ser-ho (en molts àmbits). També és interessant observar que l'afecció als recursos hídrics s'ha estimat equivalentment per al conjunt de Catalunya en magnituds molt similars (-8% per dècada), si bé amb matisos locals propis de l'heterogeneïtat del territori. Aquesta reducció mitjana del -8%/dècada, en termes de "Pluja – ETR", s'hauria situat entorn del -6%/dècada si en l'anàlisi es considera una situació estàtica de la coberta forestal actual. Es a dir, el fet d'introduir el factor de l'aforestació generalitzada, observada al llarg de les darreres dècades, suposa un element d'intensificació de les

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00085 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
75

reduccions hidrològiques estimades únicament per factors climàtics (per menor pluja i major temperatura i evapotranspiració). Aquests elements, que seran analitzats amb major detall al llarg dels propers mesos fins a la redacció definitiva del PGDCFC 2021-2027, posen de manifest l'important paper de l'evolució de la coberta forestal i l'eventual gestió forestal futura.

2.5.4. Recursos d'aigua subterrània

Els fluxos d'aigua subterrània, considerats com a fracció de la pluja que s'infiltra i recarrega, s'estimen, en règim natural, a partir de la component de cabal base del règim d'aportacions totals. La resta d'entrades, des del riu o per transferència des d'altres aqüífers, s'estimen específicament a partir de treballs antecedents concrets. Aquesta caracterització, que en essència considera que en termes mitjans els aqüífers descarreguen els cabals base dels rius en la mateixa quantia que han infiltrat aquesta aigua, a partir de la pluja, es va elaborar al primer cicle de la planificació hidrològica i, com al segon cicle, es pot continuar considerant vigent a efectes del present document. No obstant això, amb la incorporació de la informació hidrològica dels treballs del CEDEX (model SIMPA), a les successives fases d'elaboració d'aquesta planificació, el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya 2021-2027 comptarà amb una caracterització homogènia amb la resta de Demarcacions de l'Estat i s'estudiarà la re-avaluació d'aquesta component subterrània (si més no de les entrades degudes a la pluja).

Cal remarcar que aquest recurs subterrani disponible (amb un valor de 1.141 hm³/any per al còmput de les sèries 1940-2008) no suposa un recurs addicional respecte a l'aportació total de 2.613 hm³/any determinada en l'apartat anterior, sinó que indica la part d'aquesta aportació total que és regulada subterràniament i que podria ser explotada potencialment com a recurs subterrani (en ocasions, però, la regulació és minsa, doncs part seria flux hipodèrmic o sub-superficial).

Taula 14. Balanç en règim natural a les masses d'aigua subterrània del DCFC

Codi	Nom de la massa d'aigua subterrània	Entrades pluja	Entrades riu	Entrades laterals	Total entrades (inclou altres entrades com regs i xarxes)	Transferència a altres masses	Demanda ambiental	Sortides a mar	Total sortides	Recurs natural subterrani disponible
1	Conca alta dels Freser i Ter	252,7	0,0	0,0	252,7	0,0	91,5	0,0	91,5	161,2
2	Conca alta del Fluvià	88,9	0,0	0,0	88,9	83,0	3,0	0,0	86,0	2,9

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
·00086 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
76

Codi	Nom de la massa d'aigua subterrània	Entrades pluja	Entrades riu	Entrades laterals	Total entrades (inclou altres entrades com regs i xarxes)	Transferència a altres masses	Demanda ambiental	Sortides a mar	Total sortides	Recurs natural subterrani disponible
3	Conca alta de la Muga	41,6	0,0	0,0	41,6	0,0	17,3	0,0	17,3	24,3
4	Al·luvials de l'Albera i Cap de Creus	0,3	2,0	0,5	2,9	0,0	0,0	1,0	1,0	1,9
5	Conca alta de Cardener i Llobregat	119,8	0,0	0,0	119,8	0,0	62,0	0,0	62,0	57,8
6	Empordà	36,7	29,7	5,0	77,1	12,0	0,0	0,0	12,0	65,1
7	Paleògens del Baix Ter	6,7	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,0	1,0	5,7
8	Banyoles	39,2	0,0	81,0	121,8	5,0	23,4	0,0	28,4	93,4
9	Fluviovolcànic de la Garrotxa	28,5	3,2	5,0	37,4	1,2	5,0	0,0	6,2	31,2
10	Plana de Vic - Collsacabra	107,4	5,0	0,0	117,6	3,0	22,3	0,0	25,3	92,3
11	Al·luvials de la depressió central i aqüífers locals	1,9	6,2	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
12	Prelitoral Castellar de Vallès-La Garriga-Centelles	10,5	1,5	4,0	16,2	0,0	4,0	0,0	4,0	12,2
13	Montseny-Guilleries	89,8	0,0	0,0	90,1	18,9	33,0	0,0	51,9	38,2
14	La Selva	23,9	5,0	10,0	46,6	0,2	17,5	0,0	17,7	28,9
15	Al·luvials de la Baixa Costa Brava	2,2	4,7	1,0	9,4	0,0	0,0	3,0	3,0	6,4
16	Al·luvials del Vallès	9,2	20,7	0,0	35,5	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5
17	Detrític neogen i quaternari de Terrassa	5,6	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
18	Maresme	22,4	10,0	0,0	44,8	0,0	0,0	11,8	11,8	33,0
19	Gaià - Anoia	21,4	0,0	0,0	21,4	0,0	6,5	0,0	6,5	14,9
20	Bloc del Gaià – Sant Martí Sarroca - Bonastre	19,7	7,4	0,0	27,1	13,4	5,0	0,0	18,4	8,7
21	Detrític neogen del Baix Penedès	2,6	1,3	4,0	7,9	0,5	0,0	0,0	0,5	7,4
22	Al·luvials del Penedès i aqüífers locals	3,0	2,0	1,4	6,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00087 21.07.11 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
77

Codi	Nom de la massa d'aigua subterrània	Entrades pluja	Entrades riu	Entrades laterals	Total entrades (inclou altres entrades com regs i xarxes)	Transferència a altres masses	Demanda ambiental	Sortides a mar	Total sortides	Recurs natural subterrani disponible
23	Garraf	36,3	6,5	12,6	56,7	2,1	0,0	22,5	24,6	32,1
24	Baix Francolí	7,1	15,0	16,3	42,6	3,3	0,0	10,0	13,3	29,3
25	Alt Camp	13,0	4,5	6,8	30,7	6,3	0,0	0,0	6,3	24,4
26	Baix Camp	15,9	25,0	6,5	54,0	10,0	0,0	10,0	20,0	34,0
27	Prades - Alt Francolí	27,7	0,0	0,0	27,7	5,5	6,0	0,0	11,5	16,2
28	Llaberia - Prades meridional	23,8	0,0	0,0	23,8	6,5	3,5	0,0	10,0	13,8
32	Fluviodeltaic del Fluvià - Muga	9,9	10,1	7,8	35,0	0,0	1,0	11,0	12,0	23,0
33	Fluviodeltaic del Baix Ter	12,0	16,0	4,2	37,0	0,0	0,0	10,0	10,0	27,0
34	Al·luvials de l'alta i mitjana Tordera	7,1	5,7	1,0	14,5	2,0	0,0	0,0	2,0	12,5
35	Al·luvials de la Baixa Tordera i delta	9,1	22,3	3,0	36,3	0,0	0,0	6,0	6,0	30,3
36	Baix Besòs i Pla de Barcelona	1,3	13,8	6,6	40,2	10,7	0,0	3,5	14,2	26,0
37	Cubeta d'Abrera	0,6	18,1	4,4	23,4	1,6	0,0	0,0	1,6	21,8
38	Cubeta de Sant Andreu i Vall Baixa del Llobregat	0,9	1,9	8,6	11,6	4,1			4,1	7,4
39	Delta del Llobregat	6,0	16,8	25,1	61,9	0,0	2,0	10,0	12,0	49,9
55	L'Ametlla de Mar - el Perelló	30,0	0,0	10,0	40,0	4,0	2,0	30,0	36,0	4,0

En conjunt, l'aigua subterrània suposa entre el 40% i més del 80% de les aportacions totals, molt variable en funció de cada àmbit. Aquests percentatges, a més, poden incrementar-se significativament en els anys secs, posant de manifest l'important paper regulador dels aqüífers.

Per apreciar la variabilitat interanual i, més concretament, les possibles tendències més actuals, ençà del primer i segon cicle de planificació, es mostra a continuació l'evolució de dos piezòmetres representatius d'aigües subterrànies no influenciades per la gestió. S'aprecia una

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
-00088 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

78

certa situació de normalitat, amb lleu tendència a la baixa els primers anys d'aquest cicle, si bé amb una bona recuperació de nivells més recents, arrel de l'elevada pluviometria de l'any 2018.

Figura 6. Evolució dels nivells piezomètrics (m) en dos piezòmetres de la xarxa de control de quantitat de l'aigua subterrània.

2.5.5. Altres recursos hídrics no convencionals

Al DCFC es compta amb una important producció dels denominats recursos hídrics no convencionals, que essencialment provenen de la dessalinització d'aigües marines i de la reutilització d'aigües residuals regenerades.

Als darrers 10 anys, tal i com mostren la taula i figura següents, s'ha observat inicialment una davallada d'aquests aprofitaments, fruït de la conjuntura econòmica i d'una climatologia favorable, que en els darrers anys més recents s'ha revertit i actualment apunta a una significativa intensificació i tendència creixents:

Taula 15. Evolució recent de l'aprofitament dels recursos no convencionals

ANY	DESSALINITZACIÓ			REUTILITZACIÓ					
	Planta del Llobregat	Planta de la Tordera	TOTAL	Ús agrícola	Ús ambiental	Ús municipal	Ús recreatiu	Ús industrial	TOTAL
2009	3.38	6.38	9.76	2.32	31.90	0.50	6.26	--	40.98

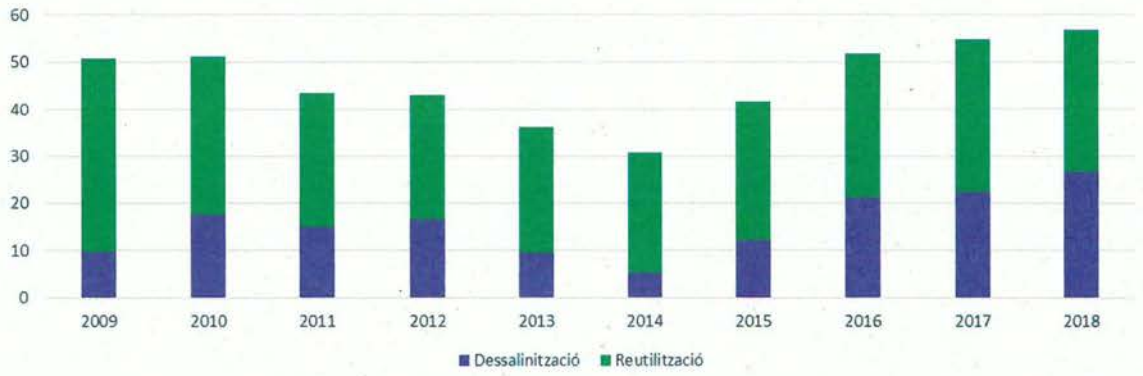
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00089 21.07.21 012000
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

79

ANY	DESSALINITZACIÓ			REUTILITZACIÓ					
	Planta del Llobregat	Planta de la Tordera	TOTAL	Ús agrícola	Ús ambiental	Ús municipal	Ús recreatiu	Ús industrial	TOTAL
2010	10.74	7.08	17.82	1.88	25.35	0.47	5.64	--	33.34
2011	7.38	7.79	15.18	2.00	20.00	0.50	5.80	--	28.30
2012	12.22	4.46	16.69	1.90	18.45	0.43	5.63	--	26.41
2013	7.10	2.49	9.59	1.90	17.88	0.45	4.91	1.37	26.51
2014	0.17	5.28	5.45	1.77	16.36	0.26	4.47	2.39	25.25
2015	6.43	5.82	12.24	1.88	18.57	0.36	5.08	3.46	29.35
2016	15.59	5.78	21.36	1.92	18.67	0.40	5.35	3.92	30.25
2017	15.25	7.46	22.72	2.04	19.81	0.42	5.67	4.16	32.10
2018	16.29	10.60	26.89	1.77	17.74	0.34	5.47	4.71	30.03

Nota: valors de 2018 encara provisionals.

Figura 7. Evolució de la producció anual de recursos hídrics no convencionals (hm^3/any)



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00090 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

80

2.6. Zones inundables

D'acord a les previsions establertes en el *Reial Decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació* (RDI), que transposa la *Directiva 2007/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2007, relativa a l'avaluació i la gestió dels riscos d'inundació* (DI), la primera fase de cada cicle de planificació és l'avaluació preliminar del risc d'inundació (APRI) per a poder determinar aquelles zones del territori on s'ha arribat a la conclusió que existeix un risc potencial d'inundació significatiu, o bé, on la materialització d'aquest risc es pot considerar probable (article 7 del RDI). A aquestes zones del territori se les qualifica com a àrees amb risc potencial significatiu d'inundació (ARPSIs) i, en el cas del districte de conca fluvial de Catalunya (DCFC), s'han fet coincidir amb les conques hidrogràfiques principals, amb l'objectiu de disposar d'unitats de gestió del risc d'inundació amb característiques hidrològiques, geogràfiques i d'ocupació adients per la gestió esmentada.

Una vegada finalitzades les tres fases del primer cicle de la planificació amb l'aprovació[1] del "Pla de gestió del risc d'inundació del districte de conca fluvial de Catalunya (PGRI)", l'Agència Catalana de l'Aigua ha procedit l'any 2018 a efectuar la revisió i actualització de l'avaluació preliminar del risc d'inundació, atenent allò establert en l'article 21 del RDI.

Aquesta actualització i revisió s'ha realitzat sobre la base de la informació de l'APRI 2012, les dades d'inundacions rellevants ocorregudes en el període 2011-2017 facilitades pel Consorci de Compensació d'Assegurances, la informació de perill i risc d'inundació elaborada en el primer cicle de planificació (MAPRI 2014), així com altra informació complementària facilitada pels diferents actors competents en la gestió del risc.

A partir de les dades facilitades pel Consorci de Compensació d'Assegurances, per a cada ARPSI s'han identificat els trams de la xarxa hidrogràfica principal del DCFC que concentren el 80% dels danys estimats a nivell de conca, i aquests trams s'han qualificat com a trams amb risc significatiu d'inundació (TRIs).

Tenint en compte això anterior, s'han identificat un total de 42 ARPSIs, de les quals i d'acord a la seva tipologia:

---

[1] Reial Decret 126/2018, de 9 de març, pel qual s'aprova el Pla de gestió del risc d'inundació del districte de conca fluvial de Catalunya.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00091 21.07.21 012069
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

- 26 corresponen a ARPSIs i TRI's costaners, associats a inundacions ocasionades per efectes de la marea i/o onatge. Suposen un total de 186,24 km, segons es discretitza a la figura i taula adjunta

Mapa 7. ARPSIs i TRI's costaners, associats a inundacions ocasionades per efectes marea i/o onatge

Taula 16. ARPSIs i TRI's costaners, associats a inundacions ocasionades per efectes de la marea i/o onatge

Codi ARPSI	Nom ARPSI	Longitud (km)	Termes municipals	Província
ES100_APSFR_C01_010	Alcanar	2,04	Alcanar	Tarragona
ES100_APSFR_C02_010	Mont-roig del Camp - Cambrils	12,18	Mont-roig del Camp, Cambrils	Tarragona
ES100_APSFR_C03_010	Cambrils - Salou	8,46	Cambrils, Salou	Tarragona
ES100_APSFR_C04_010	Vila-seca	2,08	Vila-seca	Tarragona
ES100_APSFR_C05_010	El Vendrell - Vilanova i la Geltrú	22,48	El Vendrell, Calafell, Cunit, Cubelles Vilanova i la Geltrú	Barcelona; Tarragona

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00092 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
82

Codi ARPSI	Nom ARPSI	Longitud (km)	Termes municipals	Província
ES100_APSFR_C05_020	Tarragona - Altafulla	2,18	Tarragona, Altafulla	Tarragona
ES100_APSFR_C05_030	Torredembarra - Roda de Berà	5,86	Torredembarra, Creixell, Roda de Berà	Tarragona
ES100_APSFR_C06_010	Sitges - Viladecans	10,82	Sitges, Castelldefels, Gavà, Viladecans	Barcelona
ES100_APSFR_C08_010	Maresme-1	21,88	Sant Adrià de Besòs, Badalona, Montgat, El Masnou, Premià de Mar.	Barcelona
ES100_APSFR_C08_020	Maresme-2	24,83	Premià de Mar, Vilassar de Mar, Cabrera de Mar , Mataró, Sant Andreu de Llavaneres, Sant Vicenç de Montalt, Caldes d'Estrac	Barcelona
ES100_APSFR_C08_030	Maresme-3	13,93	Arenys de Mar, Canet de Mar, Sant Pol de Mar	Barcelona
ES100_APSFR_C08_040	Maresme-4	16,34	Calella, Pineda de Mar, Santa Susanna, Malgrat de Mar, Blanes	Girona; Barcelona
ES100_APSFR_C10_010	Tossa de Mar	0,36	Tossa de Mar	Girona
ES100_APSFR_C11_010	Girona Centre (Pals)	1,23	Pals	Girona
ES100_APSFR_C11_020	Girona Centre (El Ter Vell)	2,01	Torroella de Montgrí	Girona
ES100_APSFR_C11_040	Girona Centre (Riells)	0,88	L'Escala	Girona
ES100_APSFR_C12_010	L'Escala - Castelló d'Empúries	8,83	L'Escala, Sant Pere Pescador, Castelló d'Empúries	Girona
ES100_APSFR_C13_010	Castelló d'Empúries – Roses	9,76	Castelló d'Empúries, Roses	Girona
ES100_APSFR_C14_010	Girona Nord (Cadaqués)	0,50	Cadaqués	Girona
ES100_APSFR_C16_010	Tarragona (Torre dels Escipions)	2,40	Tarragona	Tarragona
ES100_APSFR_C17_010	Tarragona (Punta de la Móra)	0,44	Tarragona	Tarragona
ES100_APSFR_C18_010	Barcelona	9,83	Barcelona	Barcelona
ES100_APSFR_C19_010	Lloret de Mar	1,41	Lloret de Mar	Girona
ES100_APSFR_C20_010	Calonge - Palamós	4,42	Calonge, Palamós	Girona
ES100_APSFR_C21_010	Calella de Palafrugell	0,70	Palafrugell	Girona
ES100_APSFR_C22_010	Garraf	0,39	Sitges	Barcelona

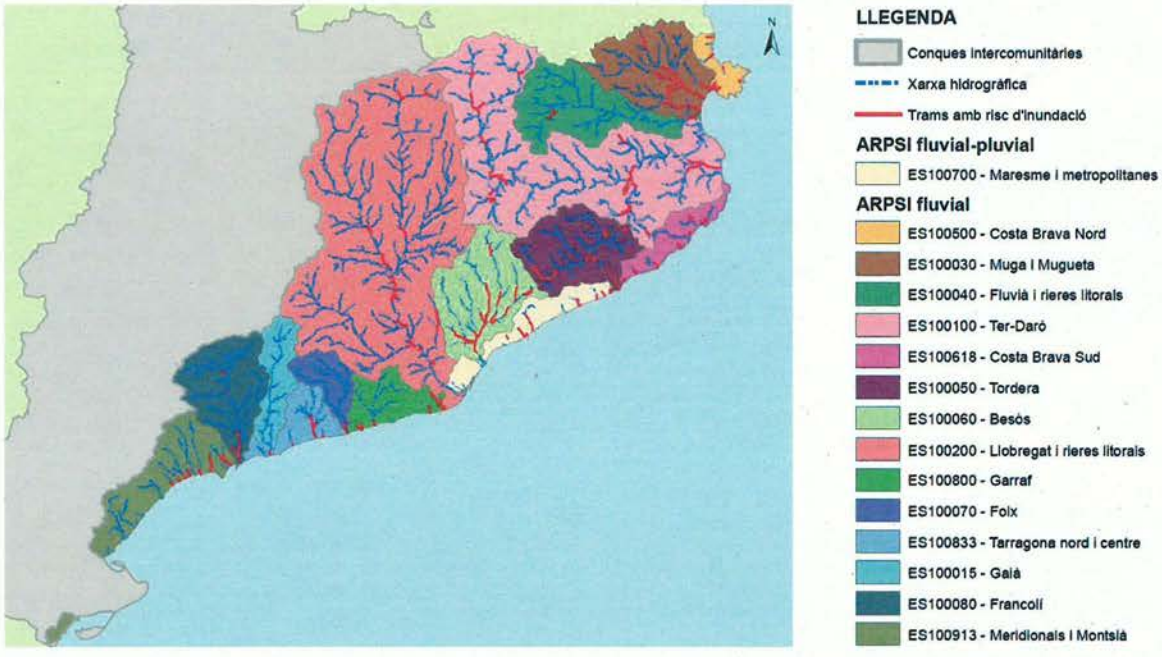
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00093 21.07.21 012000
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

83

- 14 corresponen a ARPSIs fluvials, associats a inundacions ocasionades pel desbordament de lleres públiques, i 1 correspon a ARPSI fluvial-pluvial (ES100700), on més del 20% de la seva superfície està constituïda per zones amb dificultat de drenatge.

  Aquestes 15 ARPSIs inclouen un total de 79 TRIs amb una extensió de 524,17 km, segons es discretitza a la figura i taula adjuntes:

Mapa 8. ARPSIs fluvials associats a inundacions ocasionades pel desbordament de lleres públiques



Taula 17. ARPSIs fluvials associats a inundacions ocasionades pel desbordament de lleres públiques

Codi ARPSI[2]	Nom ARPSI	Conques principals	Nombre de TRI	Km de TRI
ES100500	Conques de les rieres de la Costa Brava nord	Rieres del Cap de Creus.	5	15,62

[2] La nomenclatura del codi de l'ARPSI s'ha simplificat respecte a la que es reporta a la Comissió Europea que inclou el text "_APSFR_" després dels primer cinc caràcters, es a dir totes les ARPSI s'anomenen "ES100_ASPFR_" i el codi de conca principal indicat a la taula.

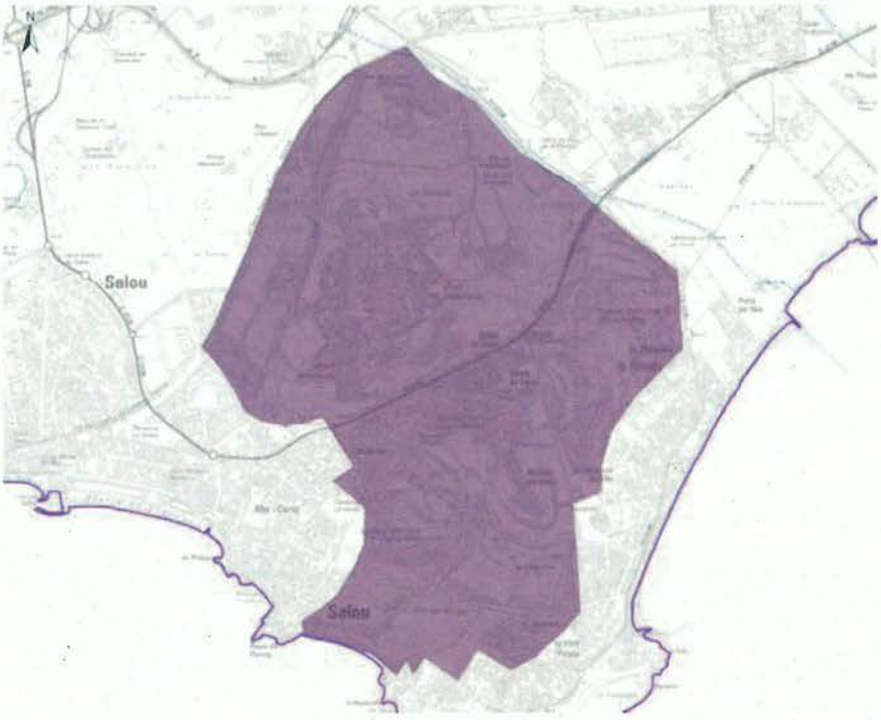
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00094 21.07.21 012009 84
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi ARPSI[2]	Nom ARPSI	Conques principals	Nombre de TRI	Km de TRI
ES100030	Conca de la Muga i Mugueta	El Rec Madral (Mugueta), La Muga i Rec Sirvent	2	76,53
ES100040	Conca del Fluvià	Fluvià	2	13,36
ES100100	Conca del Ter-Daró	El Ter i el Daró	12	102,04
ES100618	Conques de les rieres de la Costa Brava sud	Rieres del Cap de Begur-Blanes	7	20,51
ES100050	Conca de la Tordera	La Tordera	5	43,81
ES100700	Conques de les rieres del Maresme i rieres Metropolitanes	Rieres del Maresme i Rieres de l'Àrea Metropolitana	7	24,66
ES100060	Conca del Besòs	El Besòs	10	75,10
ES100200	Conca del Llobregat	El Llobregat i del Pla de Llobregat	11	63,95
ES100800	Conques de les rieres del Garraf	Rieres del Garraf	3	23,63
ES100070	Conca del Foix	El Foix	1	5,28
ES100833	Conques de les rieres de Tarragona nord i centre	Rieres de Calafell-Torredembarra	3	13,40
ES100015	Conca del Gaià	El Gaià	1	1,81
ES100080	Conca del Francolí	El Francolí	3	18,27
ES100913	Conques de les rieres Meridionals i rieres del Montsià	Rieres del Baix Camp, Riera de Riudecanyes, Rieres de Llaberia-Vandellós i Rieres de Calafat-Golf de Sant Jordi.	7	26,20
		Total	**79**	**524,17**

- 1 correspon a ARPSI pluvial, associada a àmbits afectats per desbordaments de corrents d'aigua continus o discontinus que no constitueixen una llera pública, quedant-ne excloses les zones amb insuficiència de capacitat de les xarxes de clavegueram. Aquesta ARPSI té una extensió de 8,54 km².

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00095 21.07.21 12369
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 9. ARPSI fluvial associada a àmbits afectats per desbordaments de corrents d'aigua continus o discontinus que no constitueixen una llera pública



Taula 18. ARPSI fluvial associada a àmbits afectats per desbordaments de corrents d'aigua continus o discontinus que no constitueixen una llera pública

Codi ARPSI[3]	Nom ARPSI	Àrea (km²)	Termes Municipals	Província
ES100_P_913_001	CRT-Vilaseca_Salou	8,54	Vila-seca i Salou	Tarragona

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00096 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

[3] La nomenclatura del codi de l'ARPSI s'ha simplificat respecte a la que es reporta a la Comissió Europea que inclou el text "_APSFR_" després dels primer cinc caràcters, es a dir totes les ARPSI s'anomenen "ES100_ASPFR_" i el codi de conca principal indicat a la taula.

2.7. Caracterització de les masses d'aigua

2.7.1. Localització i límits de les masses d'aigua

Les masses d'aigües constitueixen l'element bàsic d'aplicació de la DMA pel que la seva identificació i delimitació ha de ser precisa i, en la mesura del possible, estable, per facilitar el seu seguiment i registrar inequívocament la seva evolució. No obstant, cal tenir present que en aquesta identificació cal buscar un equilibri en la dimensió de la massa d'aigua, que afavoreixi la correcta i detallada descripció del seu estat, al costat de la possibilitat pràctica del seu maneig (Comissió Europea, 2002a). És a dir que la identificació de masses d'aigua s'ha de fer amb la precisió suficient per a possibilitar una aplicació transparent, consistent i efectiva dels objectius perseguits, evitant subdivisions innecessàries que no contribueixen a això ni dimensions excessives que puguin dificultar una explicació consistent.

2.7.2. Masses d'aigua superficial

La identificació de les masses d'aigua superficial es va realitzar amb base en els criteris definits en la IPH, inspirats pel "Document Guia nº 2: Identificació de Masses d'Aigua", de l'Estratègia Comuna d'Implantació de la DMA (Comissió Europea, 2002a).

2.7.2.1. Xarxa hidrogràfica bàsica

La xarxa hidrogràfica bàsica a escala 1: 25.000 del territori nacional ha estat recentment actualitzada (Centre d'Estudis Hidrogràfics, 2016b) preparant a més un model de Conques vessants i d'acumulacions destinat a facilitar els treballs de revisió dels plans hidrològics. D'altra banda, prenent com a referència els treballs esmentats, l'Institut Geogràfic Nacional (IGN) es troba preparant els conjunts de dades espacials amb què s'ha de materialitzar la implementació de la Directiva 2007/2/CE (Inspire), per la qual es crea la infraestructura europea de dades espacials, dades entre els quals es troba una nova xarxa hidrogràfica bàsica que, en la mesura del que sigui possible, haurà de ser incorporada a la delineació de les masses d'aigua superficial amb la revisió de tercer cicle.

Amb la versió que actualment es disposa la xarxa hidrogràfica bàsica de la demarcació hidrogràfica del DCFC cobreix una longitud de 3.808.340 km.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00097 21.07.21 012069
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

2.7.2.2. Identificació i delimitació

El treball d'identificació de les masses d'aigua superficial s'inicia amb la divisió per categories (rius, estanys, aigües de transició i costaneres) i tipus dins de cada categoria. En una segona fase, després d'aquesta primera catalogació en categories, s'aprofundeix la fragmentació en funció dels criteris que resultin convenients perquè finalment es pugui classificar el seu estat amb suficient detall i aquesta avaluació sigui explicativa de la situació de tota la massa d'aigua a que fa amb prou confiança i precisió.

2.7.2.3. Tipologia

La identificació de tipologies permet associar a la massa d'aigua un determinat sistema de classificació del seu estat o potencial. Aquesta assignació va ser realitzada d'acord amb el sistema B de la DMA, amb els següents resultats:

Rius

Taula 19. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria riu al DCFC

Codi tipus	Tipologia	Longitud (km)
R-T08	Rius de baixa muntanya mediterrània silícia	65.836,2
R-T09	Rius mineralitzats de baixa muntanya mediterrània	1.561.087,9
R-T10	Rius mediterranis amb influència càrstica	254.350,7
R-T11	Rius de muntanya mediterrània silícia	161.567,2
R-T12	Rius de muntanya mediterrània calcària	624.157,7
R-T15	Eixos mediterrani-continentals poc mineralitzats	250.194,4
R-T16	Eixos mediterrani-continentals mineralitzats	135.816,1
R-T18	Rius costaners mediterranis	493.648,0
R-T26	Rius de muntanya humida calcària	147.782,4
R-T27	Rius d'alta muntanya	113.899,7

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00098 21.07.21 012009
DE FULL
88

Mapa 10. Masses d'aigua rius per tipologia

Pels rius molt modificats, transformats en embassaments, es disposa d'una tipologia específica, que s'exposa més endavant.

Estanys

Taula 20. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria estany

Codi tipus	Tipologia	Superfície (m^2)
L-T11	Càrstic, calcari, permanent, surgència	224,87
L-T13	Càrstic, calcari, temporal	23.665,96
L-T14	Càrstic, evaporites, hipogènic o mixt, gran	1.323.111,87
L-T15	Càrstic, evaporites, hipogènic o mixt, petit	5.358,35
L-T16	Interior en Conca de sedimentació, mineralització baixa, permanent	183.334,72
L-T17	Interior en Conca de sedimentació, mineralització baixa, temporal	367.482,75
L-T18	Interior en Conca de sedimentació, mineralització mitja, permanent	749.230,06
L-T19	Interior en Conca de sedimentació, mineralització mitja, temporal	140.921,90
L-T20	Interior en Conca de sedimentació, mineralització alta o molt alta, permanent	166.442,48

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00099 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi tipus	Tipologia	Superfície (m^2)
L-T26	Interior en Conca de sedimentació, de origen fluvial, tipo meandre abandonat	115.548,25
L-T28	Llacunes litorals sense influencia marina	984.689,23

D'aquestes 11 tipologies, 10 corresponen a estanys de petites dimensions, comunament anomenats com a zones humides. Només la tipologia L-T14 correspon a un estany profund, l'estany de Banyoles.

Aigües de transició

Taula 21. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria aigües de transició

Codi tipus	Tipologia	Superfície (m^2)
AT-T04	Llacuna costanera mediterrània amb aportacions baixes d'aigua dolça	0,022
AT-T05	Llacuna costanera mediterrània amb aportacions mitges d'aigua dolça	1,047
AT-T06	Llacuna costanera mediterrània amb aportacions altes d'aigua dolça	0,511

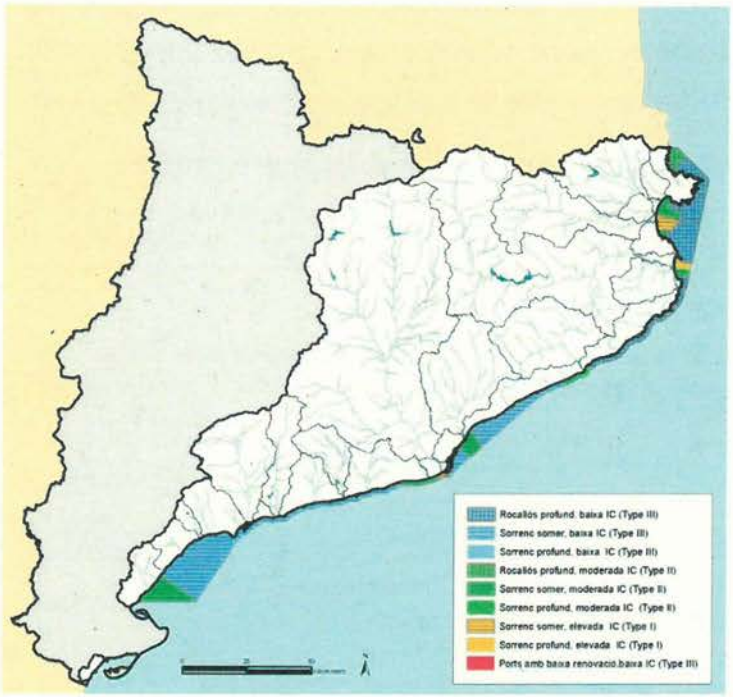
Aigües costaneres

Taula 22. Tipologia de les masses d'aigua superficials de la categoria aigües costaneres

Codi tipus	Tipologia	Superfície (m^2)
AC-T01	Aigües costaneres mediterrànies amb influència fluvial moderada, someres, arenoses	186,640
AC-T03	Aigües costaneres mediterrànies amb influència fluvial moderada, profundes, arenoses	36,811
AC-T04	Aigües costaneres mediterrànies amb influència fluvial moderada, profundes, rocoses	57,001
AC-T05	Aigües costaneres mediterrànies no influenciades per aportacions fluvials, someres, arenoses	705,017
AC-T07	Aigües costaneres mediterrànies no influenciades per aportacions fluvials, profundes, arenoses	9,198
AC-T08	Aigües costaneres mediterrànies no influenciades per aportacions fluvials, profundes, rocoses	426,717
AC-T09	Aigües costaneres mediterrànies amb influència fluvial alta, someres, arenoses	42,121

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00100 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA 90

Mapa 11. Masses d'aigua costaneres per tipologia



2.7.2.4. Relació de masses d'aigua

A partir de tot l'anterior, de cara a la revisió de tercer cicle del pla hidrològic de la demarcació del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, es consideren les masses d'aigua superficial que es llisten en l'Annex nº 1 i es resumeixen a la taula 23:

Taula 23. Nombre i mida mitja de les masses d'aigua superficials del DCFC

	Nombre de masses d'aigua			Mida mitja			
	Cicle 1	Cicle 2	Cicle 3	Cicle 1	Cicle 2	Cicle 3	Unitat
Rius	261	261		15,8	15,8		km
Estanys	27	27		156,15	156,15		km^2
Aigües de transició	25	25		0,072	0,072		km^2
Aigües costaneres	33	33		54,204	54,204		km^2
Total	346	346		---	---	---	---

2.7.2.5. Masses d'aigua molt modificades

Algunes masses d'aigua en què raonablement no és possible assolir el bon estat per les raons exposades en l'article 4.3 de la DMA poden ser designades com artificials o molt modificades.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00101 21.07.21 912000 91
Nº DE FULL NUM. D'ENTRA

Els motius que justifiquen aquesta consideració, desenvolupats d'acord amb les orientacions recollides en el document guia corresponent (Comissió Europea, 2003a), estan recollits en el pla de gestió vigent (apartat 2.2.4. Designació de les masses d'aigua artificials i de les masses d' aigua molt modificades) i hauran de revisar-se amb la nova actualització del pla de gestió.

La normativa estableix algunes tipologies per a les masses d'aigua de molt modificades i artificials. En el cas dels rius transformats en embassaments s'han de considerar les que es mostren a la taula 24.

Taula 24. Tipologia de les masses d'aigua de la categoria riu que es cataloguen com molt modificades per haver estat transformades en embassaments

Codi tipus	Tipologia	Superfície (km^2)
E-T01	Monomíctic, silícic de zones humides, con temperatura mitja anual menor de 15ºC, pertanyents a rius de capçaleres i trams alts	0,183
E-T07	Monomíctic, calcari de zones humides, con temperatura mitja anual menor de 15ºC, pertanyents a rius de capçaleres i trams alts	11,725
E-T09	Monomíctic, calcari de zones humides, pertanyents a rius de la xarxa principal	10,734
E-T10	Monomíctic, calcari de zones no humides, pertanyents a rius de capçaleres i trams alts	4,493

La taula 25 presenta una síntesi de les masses d'aigua qualificades com molt modificades.

Taula 25. Nombre i mida mitjana de les masses d'aigua molt modificades (HMWB) o artificials

Categoria i naturalesa			Nombre de masses d'aigua			Mida mitjana			Unitat
			Cicle 1	Cicle 2	Cicle 3	Cicle 1	Cicle 2	Cicle 3	
Rius	HMWB	Rius	56	56		11,84	11,84		km
	HMWB	Embassaments	13	13		2,087	2,087		km^2
	Artificial	Rius	---	---		--	--		km
Estanys	HMWB		1	1		0,013	0,013		km^2
	Artificial		0	0		--	--		km^2
Aigües de transició	HMWB		3	3		0,107	0,107		km^2
Aigües costaneres		HMWB	5	5		22,488	22,488		km^2

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00102 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Categoria i naturalesa	Nombre de masses d'aigua			Mida mitjana			Unitat
	Cicle 1	Cicle 2	Cicle 3	Cicle 1	Cicle 2	Cicle 3	
Total	78	78	---	---	---	---	---

Mapa 12. Masses d'aigua molt modificades

2.7.2.6. Condicions de referència dels tipus i sistemes d'avaluació de l'estat

Les condicions de referència reflecteixen l'estat corresponent a nivells de pressió sobre les masses d'aigua nuls o molt baixos, sense efectes deguts a la urbanització, Industrialització o agricultura intensiva, i amb mínimes modificacions fisicoquímiques, hidromorfològiques i biològiques.

Les esmentades condicions de referència estan definides en el pla de gestió vigent, a l'apartat 2.2.3. Establiment de condicions de referència dels tipus de masses d'aigua superficials i el capítol 7. Objectius ambientals i normes de qualitat.

S'uneix a tot això la recent adopció de la Decisió de la Comissió de 2018.12.02 per la qual es fixen, d'acord amb la DMA, els valors de les classificacions dels sistemes de seguiment dels Estats membres arran de l'exercici d'intercalibració , i per la qual es deroga l'anterior Decisió 2013/480/UE. Amb aquesta nova Decisió es culmina l'exercici d'intercalibració a temps per

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
06103 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRA

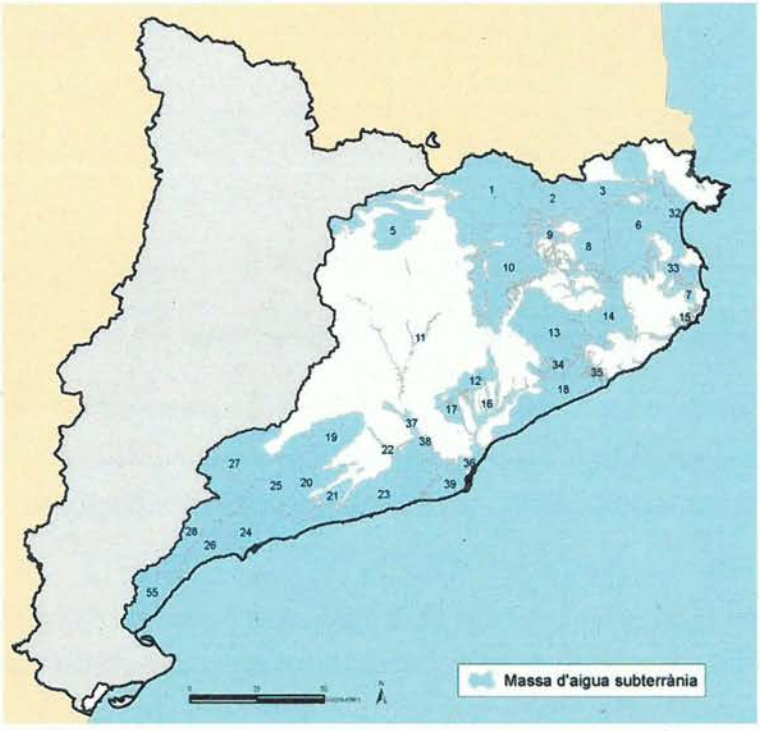
elaborar els tercers plans hidrològics de Conca, tal i com es destaca en el considerant 7 de la mateixa Decisió.

2.7.3. Masses d'aigua subterrània

Al DCFC, les unitats d'anàlisi per procedir a la delimitació de les masses d'aigua subterrània van ser les àrees hidrogeològiques definides pel Servei Geològic de Catalunya. Dins de cada àrea hidrogeològica es van identificar i van definir els aqüífers segons la tipologia, el grau d'explotació i les característiques hidràuliques.

En el segon PGDCFC i en funció de les característiques hidroquímiques, les pressions, els impactes i els nivells de protecció dels aqüífers que s'han anat definint, es van delimitar 37 masses d'aigua subterrànies associades al DCFC. L'extensió mitjana d'aquestes masses d'aigua és de 9.381 km^2.

Mapa 13. Masses d'aigua subterrànies



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
·00104 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

94

2.7.4. Possibles millores en la delimitació i caracterització de les masses d'aigua

Pel que fa a la catalogació de masses d'aigua adoptada, en la revisió del pla per al tercer cicle s'analitzarà la possibilitat de dur a terme certes millores degudes a diferents causes, tal i com s'explica a continuació.

2.7.4.1. Masses d'aigua superficials

- **Millores a la cartografia bàsica**

A la massa d'aigua estany H1040030 "Estanyols de la Vall de Sant Miquel de Campmajor - Estanyols temporanis petits" falten algunes de les zones humides que formen part del mateix conjunt. S'analitzarà ampliar la delimitació de la massa d'aigua perquè els inclogui.

Aquesta anàlisi es realitzarà també per als conjunts de llacunes de les masses d'aigua dels estanys de les Alberes (masses H1030010, H1030020, H1030030 i H1030040).

La massa d'aigua estany H1050040 "Estanys de Tordera – Braç esquerre de l'illa del Tordera" habitualment no presenta aigua sinó que aquesta es troba en una llacuna adjacent. S'estudiarà la conveniència de canviar la delimitació de la massa i la seva classificació.

En aigües costaneres, es proposa modificar la delimitació de les següents masses d'aigua:

- Atesa l'ampliació prevista en el port de Tarragona , es proposa modificar el límit entre les masses d'aigua C37-Port de Tarragona i C27-Tarragona-Vilaseca. La modificació implicarà un lleuger increment en la superfície de la massa d'aigua C37 cap a ponent, ocupant part de l'actual superfície de la massa d'aigua C27.
- Es proposa modificar el límit entre les masses d'aigua C12-Pals-Sa Riera i C14-Begur-Blanes, cap a llevant, des de de la punta d'En Toni fins a la punta de La Creu.

S'ha dut a terme una revisió del traçat de les masses d'aigua a escala 1:5.000. L'anterior delimitació s'havia fet a escala 1:50.000.

- **Millores per canvi a la categoria o tipologia de les masses d'aigua**

La massa d'aigua riu 0500030 "Francolí entre el riu Sec i riu d'Anguera" està declarada com molt modificada. S'analitzarà la possibilitat de classificar-la com natural.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00105 21.07.11 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

En masses d'aigua zones humides (tant estanys com aigües de transició), es revisarà la classificació actual de la tipologia, pel que fa a la temporalitat i a la salinitat de les seves aigües. Concretament, s'analitzaran els casos següents:

- Revisió de la classificació en temporals o permanents de les masses d'aigua estanys H100204000 "Aiguamolls de l'Alt Empordà-Estany del Tec", H1050060 "Estanys de la Tordera. Estany de Can Torrent", H1040030 "Estanyols de la Vall de Sant Miquel de Campmajor - Estanyols temporanis petits" i H1050040 "Estanys de Tordera – Braç esquerre de l'illa del Tordera".
- Estudi de la classificació en aigües oligohalines de les masses d'aigua estanys H100204000 "Aiguamolls de l'Alt Empordà-Estany del Tec", H1900010 "Sèquia Major", que actualment es consideren talassohalines.
- Estudi de la classificació en aigües talassohalines de les masses d'aigua de transició H1015010 "Desembocadura del riu Gaià", H1789060 "Delta del Llobregat. El Remolar, les Filipines i la Vidala" i H1030090 "Aiguamolls de l'Alt Empordà - La Massona", que actualment es consideren oligohalines.
- Estudi de la classificació en aigües oligohalines de les masses d'aigua de transició H100204000 "Aiguamolls de l'Alt Empordà-Estany del Tec", H178901000 "Delta de Llobregat-Ca l'Arana", H178902000 "Delta de Llobregat-Cal Tet", que actualment es consideren talassohalines.

En aigües costaneres, es revisarà la tipificació de les masses d'aigua pel que fa al factor "influència continental" que rep la massa d´aigua, ja sigui per les desembocadures de rius o per l'arribada d'aigua d'escorrentia per a la tipificació de les masses d'aigua. La revisió comportarà els següents canvis:

- La creació d'una nova tipologia: "Sorrenc profund amb elevada influència continental" per a la massa d'aigua C11-Torroellla de Montgrí-el Ter.
- El canvi d'influència continental (IC) en 7 masses d'aigua: C04, C17, C18, C20, C27 i C29 canvien a baixa IC; i C21 canvia a elevada IC.

- **Millores per excessiva longitud de les masses d'aigua**

La massa d'aigua riu 2100060 "El Fluvià des de la confluència del Llierca fins al mar", amb una longitud total de quasi 66 km, és massa heterogènia per poder ser valorada i gestionada en conjunt. S'estudiarà la possibilitat de dividir-la en dues masses d'aigua diferents, en el punt d'abocament de l'EDAR de Bàscara.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00106 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

La massa d'aigua riu 1900030 "Riu Daró des de la confluència del Rissec Fins al mar, inclosos el Rissec, la riera de Rupià, la riera Grossa i al Torrent de la Revetlla" es considera que té una longitud excessiva. S'estudiarà la possibilitat de dividir-la aproximadament a Gualta.

2.7.4.2. Masses d'aigua subterrània

Arran d'una millora de la informació cartogràfica, així com millores en els criteris per la gestió, es plantegen un seguit de modificacions en la delimitació d'algunes masses d'aigua subterrànies. En resum es poden classificar en:

- **Millores en la cartografia existent**

Són modificacions degudes en general a una delimitació més acurada partint de la informació aportada (on està disponible) tant de la "Cartografia hidrogeològica de Catalunya (1:25.000)" [4], així com en l'actualització del "Mapa Hidrogeològic de Catalunya (1: 250.000)" [5].

Part d'aquesta informació, així com altres millores de cartografia de base (conques, rius,...) i altres millores en el coneixement geològic/hidrogeològic, han quedat recollits en la cartografia d'"Aqüífers de Catalunya (ACA, 2013)" [6]", que representa la principal base d'informació en la delimitació de les masses d'aigua subterrànies.

Un total de 12 masses d'aigua subterrànies tindran modificacions, en general de poca rellevància i amb poca implicació en quan a la gestió i programes de seguiment i control.

- **Ampliació / reducció àmbit**

---

[4] *ICGC (Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya) : Cartografia hidrogeològica de Catalunya 1:25.000 (2011- en producció)* http://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Descarregues/Cartografia-geologica-i-geotematica/Cartografia-hidrogeologica/Mapa-d-arees-hidrogeologiques-de-Catalunya-1-250.000-MAH250M-v1.0-2017

[5] *ICGC(Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya): Mapa hidrogeològic de Catalunya 1:250.000 (2017)* http://www.icgc.cat/Administracio-i-empresa/Descarregues/Cartografia-geologica-i-geotematica/Cartografia-hidrogeologica/GT-V.-Mapa-hidrogeologic-1-25.000

[6] *ACA (Agència Catalana de l'Aigua): Cartografia d'Aqüífers de Catalunya (2013)* http://aca-web.gencat.cat/aca/cartografia/AcaExportacioDades.html

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00167 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
97

Són modificacions degudes en general a una millora en el coneixement geològic/hidrogeològic que donen lloc a modificar els límits i en general ampliar el límit i incloure formacions aqüíferes més productives, amb captacions subterrànies significatives (algunes per usos d'abastament) que fins al moment no estaven considerades en cap massa d'aigua.

Un total de 5 masses d'aigua subterrànies s'ampliarà el seu àmbit, mentre que 1 massa d'aigua tindrà una reducció de la seva actual delimitació. Aquests canvis podran tenir una rellevància especialment en l'adequació del programa de seguiment i control, així com el pla de gestió.

- **Millores en la gestió**

Són modificacions degudes en general a necessitats relatives a millorar en la gestió de les masses d'aigua. Aquests canvis poden ser deguts essencialment en la detecció de problemàtiques i necessitats de gestió diferenciades que s'han pogut observar en els anteriors plans de gestió.

Aquestes modificacions, a diferència del punt anterior no representen cap ampliació ni reducció de la delimitació, si no a redistribució dels àmbits a fi d'obtenir una gestió més eficaç.

Un total de 8 masses d'aigua subterrànies s'han modificat amb aquest criteri, donant lloc en conseqüència a una actualització del programa de seguiment i control, així com el pla de gestió.

- **Noves masses d'aigua subterrànies**

Les modificacions abans descrites, essencialment per millores en la gestió i ampliació de l'àmbit, donen lloc a que finalment s'hagin de proposar la delimitació de noves masses d'aigua subterrànies.

En total es plantegen 7 noves MAS:

- La massa 59 (Plana l'Alcanar) és un nou àmbit que no estava definit en el Pla de Gestió, tot i que forma part de l'àmbit del DCFC.
- Les masses 65 (Al·luvials del Ter Mig), 66 (Al·luvials de Santa Coloma i Sils), 67 (Quaternari de la Pineda) i 68 (Alt Gaià-Foix) corresponen a àmbits ja existents, però proposats per motius de millors de la gestió.
- Les masses 69 i 70 corresponen a la proposta de 2 masses d'aigua subterrànies noves que en aquest cas sí representen una ampliació de la massa d'aigua 11.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00108 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

A la taula 26 es mostren aquestes masses d'aigua, detallant el tipus de modificació. També anotar que aquestes modificacions poden donar lloc en alguns casos a un canvi en la nomenclatura de la massa.

Taula 26. Modificacions masses d'aigua subterrànies

Codi MAS	Nom MAS	Tipus Modificació	Detall modificacions
1	Conca alta de Freser i Ter	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
2	Conca alta del Fluvià	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
3	Conca alta de la Muga	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
4	Al·luvials de l'Albera i Cap de Creus	Ampliació àmbit	Modificació incloent al·luvial de Cadaqués
5	Conca alta de Cardener i Llobregat	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
6	Detrític neogen de l'Empordà	Ampliació àmbit	Modificació ampliant l'àmbit de formacions neògenes de l'Empordà (canvi de nom de la massa d'aigua)
7	Paleògens del Baix Ter	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
8	Banyoles	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
9	Fluviovolcànic de la Garrotxa	Millora en la gestió	Modificació excloent l'àmbit dels al·luvials del Llémena, Canet Adri i Brugent (nova massa)
10	Plana de Vic - Collsacabra	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya.
11	Aqüífers al·luvials i detrítics terciaris de la Depressió Central	Ampliació àmbit	Modificació ampliant l'àmbit de formacions terciàries de la Depressió Central. Possibilitat de fer 2 noves masses d'aigua noves. (canvi de nom de la massa d'aigua)
12	Calcàries i granits de la Serralada Prelitoral del Vallès	Sense modificacions	Sense modificacions (canvi de nom de la massa d'aigua)
13	Montseny-Guilleries	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya. S'exclou també la cubeta de Bescanó (nova massa)
14	La Selva	Millora en la gestió	Modificació dividint la massa d'aigua excloent els al·luvials de Santa Coloma i Sils. També s'exclou l'al·luvial del Ter Mig (nova massa)
15	Al·luvials de la Baixa Costa Brava	Sense modificacions	Sense modificacions
16	Al·luvials del Vallès	Sense modificacions	Sense modificacions

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00109 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi MAS	Nom MAS	Tipus Modificació	Detall modificacions
17	Detrític neogen del Vallès	Ampliació àmbit	Modificació ampliant l'àmbit de formacions neògenes de la Depressió del Vallès (canvi de nom de la massa d'aigua)
18	Maresme	Reducció àmbit	Modificació reduint l'àmbit, excloent les formacions granítiques del vessant Tordera
19	Carme-Capellades	Millora en la gestió	Modificació dividint la massa d'aigua excloent les formacions calcàries del vessant Foix (canvi de nom de la massa d'aigua)
20	Calcàries mesozoiques del Montmell	Millora en la gestió	Modificació dividint la massa d'aigua excloent les formacions calcàries triàsiques de l'Alt Gaià (canvi de nom de la massa d'aigua)
21	Sorres de Santa Oliva	Millora en la gestió	Modificació dividint l'àmbit incloent només les formacions de les Sorres de santa Oliva (canvi de nom de la massa d'aigua)
22	Detrític neogen del Penedès	Ampliació àmbit	Modificació ampliant l'àmbit de formacions neògenes de la Depressió del Penedès (canvi de nom de la massa d'aigua)
23	Garraf	Millora en la gestió	Modificació dividint la massa d'aigua incloent només les formacions calcàries mesozoiques
24	Baix Francolí-Torredembarra	Millora en la gestió	Modificació integrant part de la massa 23 (canvi de nom). També es divideix l'àmbit del sector petroquímic de Tarragona (nova massa)
25	Alt Camp	Sense modificacions	Sense modificacions
26	Baix Camp	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya. S'inclou part de la massa 24
27	Prades - Alt Francolí	Sense modificacions	Sense modificacions
28	Llaberia - Prades meridional	Sense modificacions	Sense modificacions
32	Fluviodeltaic del Fluvià - Muga	Sense modificacions	Sense modificacions
33	Fluviodeltaic del Baix Ter	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
34	Al·luvials de l'alta i mitjana Tordera	Millora en la gestió	Modificació integrant àmbit de la Riera d'Arbúcies.
35	Al·luvials de la Baixa Tordera i delta	Sense modificacions	Sense modificacions
36	Baix Besòs i Pla de Barcelona	Sense modificacions	Sense modificacions
37	Cubeta d'Abrera	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00110 21.07.21 012009
HORA D'ENTRADA

Codi MAS	Nom MAS	Tipus Modificació	Detall modificacions
38	Cubeta de Sant Andreu i Vall Baixa del Llobregat	Millora cartografia existent	Modificació a partir de la cartografia existent dels Aqüífers de Catalunya
39	Delta del Llobregat	Sense modificacions	Sense modificacions
55	l'Ametlla de Mar- Perelló	Sense modificacions	Sense modificacions
59	Plana d'Alcanar	NOVA MAS	Nova MAS. No estava definida en el Pla de Gestió anterior
65	Al·luvials del Ter Mig	NOVA MAS	Nova MAS. Inclou al·luvials del Llémena, Canet Adri i Brugent (MAS 9) + al·luvial Ter (Bescanó) MAS 13 + al·luvial del Ter (Cubeta Pla de Salt-Girona) (MAS 14)
66	Al·luvials de Santa Coloma i Sils	NOVA MAS	Nova MAS. Inclou els al·luvials de la Riera de Santa Coloma, Sils i volcànics de Sils
67	Quaternari de la Pineda	NOVA MAS	Nova MAS. Inclou quaternaris dins l'àmbit petroquímica de Tarragona
68	Alt Gaià-Foix	NOVA MAS	Nova MAS. Inclou les calcàries triàsiques de l'Alt Gaià-Foix (Mas 19-20)
69	Moianès-Sant Llorenç del Munt	NOVA MAS	Noves MAS. Inclourà l'ampliació de materials terciaris de la Depressió Central (incloent detrítics del Moianès)
70	Alta Anoia	NOVA MAS	Noves MAS. Inclourà l'ampliació de materials terciaris de la Depressió Central (incloent detrítics del Moianès)

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00111 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA 101

3. Repercussions de l'activitat humana sobre l'estat de les masses d'aigua

L'estudi de les repercussions de l'activitat humana sobre l'estat de les aigües és una peça clau en la correcta aplicació de la DMA. Per fer-ho s'aborden tres tasques: l'inventari de les pressions, l'anàlisi dels impactes i l'estudi del risc en que en funció de l'estudi de pressions i impactes realitzat es troben les masses d'aigua en relació al compliment dels objectius ambientals , tot això amb la finalitat d'aconseguir una correcta integració de la informació en el marc DPSIR (Driver, Pressure, State, Impact, Response) descrit a Comissió Europea (2002b).

La identificació de pressions ha de permetre explicar l'estat actual de les masses d'aigua. En particular, ha d'explicar el possible deteriorament de les masses d'aigua pels efectes de les activitats humanes responsables de les pressions. Aquesta situació de deteriorament s'evidencia a través dels impactes recognoscibles en les masses d'aigua. Impactes que seran deguts a les pressions existents prou significatives i que, per tant, han d'haver quedat inventariades.

També s'ha de considerar que les pressions van evolucionant amb el temps impulsades per dos factors, un el que es deriva de l'evolució socioeconòmica dels sectors d'activitat i un altre de la materialització dels programes de mesures que s'articulen amb el pla hidrològic. Factors tots dos que han de ser considerats per determinar el risc en el compliment dels objectius ambientals en horitzons futurs: 2021, d'aprovació del pla, i 2027, al qual apuntarà el pla hidrològic revisat per al tercer cicle de planificació.

D'altra banda, cal tenir present els possibles efectes derivats del canvi climàtic. Referent a això la revisió del pla hidrològic es planteja assumint els resultats dels treballs promoguts per l'Oficina Espanyola de Canvi Climàtic, i també l'estudi sobre els seus possibles efectes en els recursos hídrics (CEDEX, 2017).

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00112 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

102

3.1. Inventari de pressions

En aquest informe s'analitza la situació de pressions i impactes en l'actualitat i el 2021. Per realitzar aquest treball es parteix dels anteriors inventaris de pressions (IMPRESS 2005 i 2013). Aquests inventaris va ser reportat a la Comissió Europea seguint la catalogació de pressions que sistematitza la guia de reporting (Comissió Europea, 2014) i pot consultar-se a la web de l'ACA (http://aca.gencat.cat/ca/plans-i-programes/pla-de-gestio/), i al sistema d'informació dels plans hidrològics accessible al públic a través de l'adreça d'Internet https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/.

La catalogació de pressions és la que es descriu a la següent taula.

Taula 27. Catalogació i caracterització de l'inventari de pressions

Tipus de pressions	Masses d'aigua sobre les que és rellevant	Driver
Fonts de contaminació puntual		
1.1 Aigües residuals urbanes	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà
1.2 Sobreeixidors	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà
1.3 Plantes IED	Superficials i subterrànies	Indústria
1.4 Plantes no IED	Superficials i subterrànies	Indústria
1.5 Activitats potencialment contaminants / Zones Industrials abandonades	Superficials i subterrànies	Indústria
1.6 Zones per eliminació de residus	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà
1.7 Aigües de mineria	Superficials i subterrànies	Indústria
1.8 Aqüicultura	Superficials i subterrànies	Aqüicultura
1.9 Altres	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà i Industrial, agricultura
Fonts de contaminació difosa		
2.1 Escorrentiu urbà / clavegueram	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà i Industrial
2.2 Agricultura	Superficials i subterrànies	Agricultura
2.3 Forestal	Superficials i subterrànies	Forestal
2.4 Transport	Superficials i subterrànies	Transport
2.5 Activitats potencialment contaminants / Zones Industrials abandonades	Superficials i subterrànies	Indústria
2.6 Abocaments no connectats a la xarxa de sanejament	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà
2.7 Deposició atmosfèrica	Superficials i subterrànies	
2.8 Mineria	Superficials i subterrànies	Indústria
2.9 Aqüicultura	Superficials i subterrànies	Aqüicultura
2.10 Altres	Superficials i subterrànies	Aigües rius i subterrànies
Extracció d'aigua i Desviació de flux		
3.1 Agricultura	Superficials i subterrànies	Agricultura

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00113 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
103

Tipus de pressions	Masses d'aigua sobre les que és rellevant	Driver
3.2 Abastament públic d'aigua	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà
3.3 Indústria	Superficials i subterrànies	Indústria
3.4 Refrigeració	Superficials i subterrànies	Indústria i energia
3.5 Generació hidroelèctrica	Superficials	Energia
3.6 Piscifactories	Superficials i subterrànies	Aqüicultura
3.7 Altres	Superficials i subterrànies	Turisme i ús recreatiu
Alteració morfològiques i hidrològiques		
• **Alteració física de la llera / llit / ribera / marges**		
4.1.1 Protecció davant inundacions	Superficials	
4.1.2 Agricultura	Superficials	Agricultura
4.1.3 Navegació	Superficials	Transport
4.1.4 Altres	Superficials	
4.1.5 Desconegudes	Superficials	
• **Presas, rescloses i dics**		
4.2.1 Centrals Hidroelèctriques	Superficials	Energia
4.2.2 Protecció davant a inundacions	Superficials	
4.2.3 Abastament d'aigua	Superficials	Desenvolupament urbà
4.2.4 Reg	Superficials	Agricultura
4.2.5 Activitats recreatives	Superficials	Turisme i ús recreatiu
4.2.6 Indústria	Superficials	Indústria
4.2.7 Navegació	Superficials	Transport
4.2.8 Altres	Superficials	
4.2.9 Estructures obsoletes	Superficials	
• **Alteració del règim hidrològic**		
4.3.1 Agricultura	Superficials	Agricultura
4.3.2 Transport	Superficials	Transport
4.3.3 Centrals Hidroelèctriques	Superficials	Energia
4.3. Abastament públic d'aigua	Superficials	Desenvolupament urbà
4.3.5 Aqüicultura	Superficials	Aqüicultura
4.3.6 Altres	Superficials	
• **Pèrdua física**		
4.4 Desaparició parcial o total d'una massa d'aigua	Superficials	
• **Altres**		
4.5 Altres alteracions hidromorfològiques	Superficials	
Altres pressions		
5.1 Especies al·lòctones i malalties introduïdes	Superficials	Transport, aqüicultura, turisme i ús recreatiu
5.2 Explotació / Eliminació de fauna i flora	Superficials	Transport, aqüicultura, turisme i ús recreatiu
5.3 Abocadors controlats i incontrolats	Superficials i subterrànies	Desenvolupament urbà, transport
6.1 Recàrrega d'aqüífers	Subterrànies	Desenvolupament urbà, agricultura, Indústria

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00114 2 .07. 1 :12009
NÚM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

Tipus de pressions	Masses d'aigua sobre les que és rellevant	Driver
6.2 Alteració del nivell o volum d'aqüífers	Subterrànies	Desenvolupament urbà, agricultura, Indústria
7 Altres pressions antropogèniques	Superficials i subterrànies	
8 Pressiones desconegudes	Superficials i subterrànies	
9 Contaminació històrica	Superficials i subterrànies	

D'acord amb el Reglament de planificació, l'ACA va actualitzant l'Inventari amb el tipus i la magnitud de les pressions significatives a què estan exposades les masses d'aigua superficials i subterrànies. Les característiques d'aquest Inventari no corresponen exactament amb la sistemàtica exposada a la Taula 27. Tanmateix, la presentació de l'Inventari de pressions que s'ofereix en aquest informe, construït atenent els requisits de la Instrucció de planificació hidrològica (IPH), s'ha traduït a la catalogació sistemàtica amb què treballa la Comissió Europea amb la finalitat de facilitar els treballs de reporting i anàlisi de la informació que, en el seu moment, han de portar a terme els serveis tècnics de la Comissió Europea.

A l'hora d'actualitzar i presentar de l'Inventari s'ha de tenir en compte que cada pressió requereix ser caracteritzada mitjançant indicadors de la seva magnitud, de tal manera que es pugui estimar, no només la seva existència sinó també la seva evolució i el seu grau de significació, és a dir, el llindar a partir del qual la pressió exerceix un impacte significatiu sobre l'estat de les aigües. Per exemple, en el cas d'un abocament urbà interessa saber la seva càrrega, que es pot veure reduïda o incrementada en horitzons futurs, segons s'hagi previst en el programa de mesures un determinat tractament o es pugui estimar raonablement un increment en la població associada a aquest abocament.

La IPH defineix pressió significativa com la que supera un llindar definit a partir del qual es pot posar en risc el compliment dels objectius ambientals en una massa d'aigua. Per a la Comissió Europea el concepte de 'pressió significativa' està actualment associat a la generació d'un impacte sobre les masses d'aigua que la reben, per al que és essencial considerar els efectes acumulatius de pressions que individualment podrien considerar-se no significatives per la seva reduïda magnitud.

A l'efecte d'Inventari no és senzill definir llindars generalistes que permetin seleccionar les pressions que han de ser inventariades per obtenir els diagnòstics acumulats explicatius dels seus efectes sobre les masses d'aigua. La DMA demana als Estats membres (Annex II, apartat 1.4) recollir i conservar la informació sobre el tipus i la magnitud de les pressions antropogèniques significatives a les que es poden veure exposades les masses d'aigua sense

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00115 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
105

assenyalar llindar de significació. La IPH (apartat 3.2) identifica llindars a l'efecte d'Inventari de determinades pressions (com el de 250 habitants equivalents per als abocaments urbans), assenyalant que almenys les pressions que superin aquests llindars hauran de quedar recollides en el Inventari.

La identificació de les masses d'aigua afectades per aquestes pressions, així com els valors acumulats de la pressió sobre cada massa d'aigua, es realitza mitjançant tècniques d'acumulació mitjançant eines de tractament de dades espacials. En aquest sentit, la IPH (apartat 8.1) assenyala que l'estimació dels efectes de les mesures sobre l'estat de les masses d'aigua de la demarcació hidrogràfica es realitzarà utilitzant models d'acumulació de pressions i simulació d'impactes basats en sistemes d'informació geogràfica.

Prenent en consideració tot l'anterior, i partint del fet que hi ha un Inventari de pressions de la demarcació des de l'any 2005, que es va millorar i actualitzar l'any 2013, s'aborda ara una nova actualització que incorpora com a novetat la nova informació disponible i, d'altra banda, una organització de les dades d'acord amb els requisits fixats en el document guia per al reporting a la Unió Europea de les dades requerides per la DMA (Comissió Europea, 2014).

La informació relativa a les pressions s'organitza de la següent manera:

- L'Annex 3 sintetitza, en una fitxa per a cada pressió, la metodologia de càlcul i els resultats.
- L'Annex 4 mostra els resultats del càlcul de totes les pressions per totes les masses d'aigua
- L'Annex 5 mostra l'inventari de pressions significatives que s'utilitzarà per fer el reporting a la Unió Europea.

A banda del detall contingut en els Annexes, a continuació es presenten taules amb la síntesi per a cada tipus de pressió.

3.1.1. Pressions sobre les masses d'aigua superficial

3.1.1.1. Fonts de contaminació puntual

La taula 28 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00116 21.07.21 012009
NÚM. D'ENTRADA
NÚM. DE FULL
106

Taula 28. Equivalència de les pressions significatives de font puntual amb les pressions calculades per l'ACA

Tipus de pressió per reporting	Categories de masses d'aigua sobre les que és rellevant	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA	
1.1 Aigües residuals urbanes	Costaneres	PRES-COST-003	ARU	Aigües Residuals Urbanes
	Rius	PRES-SUP-007	ARU	Abocaments urbans
	Zones humides i estanys	PRES-EST-002	ARU	Abocaments urbans
1.2 Sobreeixidors	Costaneres	PRES-COST-004	DSU	Descàrregues dels sistemes unitaris al mar
1.3 Plantes IED	Rius	PRES-SUP-008	ARI	Abocaments industrials
	Costaneres	PRES-COST-009	ARI	Aigües residuals industrials
1.4 Plantes no IED	Rius	PRES-SUP-008	ARI	Abocaments industrials
	Costaneres	PRES-COST-009	ARI	Aigües residuals industrials
1.9 Altres	Embassaments	PRES-EMB-001	QUAL	Qualitat fisicoquímica de l'aigua d'entrada

La Taula 29 recull una síntesi de les pressions de focus puntual que afecten les masses d'aigua superficial, en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua que es veuen afectades per cada tipus de pressió puntual.

Taula 29. Pressions significatives de font puntual sobre les masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus de pressions de font puntual				
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.9
Rius naturals	12	0	24	24	0
Rius molt modificats (riu)	5	0	9	9	0
Rius molt modificats (embassament)	0	0	0	0	3
Rius artificials	- -	- -	- -	- -	- -
Llac natural	1	0	0	0	0
Llacs molt modificats	0	0	0	0	0
Llac artificial	- -	- -	- -	- -	- -
Aigües de transició naturals	5	0	0	0	0
Aigües de transició molt modificades	1	0	0	0	0
Aigües costaneres naturals	11	14	4	4	0
Aigües costaneres molt modificades	4	5	5	5	0
SUMA	38	19	42	42	3
Percentatge respecte al total de masses d'aigua superficial	11%	5%	12%	12%	1%

Les pressions de font puntual corresponen principalment als abocaments d'aigües residuals urbanes i industrials. Afecten tant a rius com a aigües costaneres i zones humides. En els rius el nombre de masses amb pressió alta per contaminació industrial i urbana és baix, però aquesta pressió implica incompliments que posen en risc l'assoliment del bon estat de les masses d'aigua.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00117 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
107

Mapa 14. Pressió significativa per aigües residuals urbanes (1.1) sobre les masses d'aigua superficials

Mapa 15. Pressió significativa per sobreeixidors (1.2) sobre les masses d'aigua superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00118 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

108

Mapa 16. Pressió significativa per plantes IED (1.3 i plantes no IED 1.4) sobre les aigües superficials

Mapa 17. Pressió significativa per altres tipus de font puntual (1.9) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00119 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

109

3.1.1.2. Fonts de contaminació difosa

La taula 30 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea.

Taula 30. Equivalència de les pressions significatives de font difosa amb les pressions calculades per l'ACA

Tipus de pressió per reporting	Categories de masses d'aigua sobre les que és rellevant	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA	
2.1 Escolament urbà/ clavegueram	Zones humides i estanys	PRES-EST-004	UU	Usos del Sòl Urbans i Industrials
2.2 Agricultura	Rius	PRES-SUP-010	UAA	Usos del sòl agrícoles
	Embassaments	PRES-EMB-002	UAA	Usos del sòl agrícoles
	Zones humides i estanys	PRES-EST-003	UAA	Usos del sòl agrícoles
2.6 Abocaments no connectats a xarxa de sanejament	Rius	PRES-SUP-009	ANS	Abocaments no sanejats
2.8 Mineria	Rius	PRES-SUP-011	RS	Dipòsits salins
2.10 Altres	Costaneres	PRES-COST-005	ACSUB	Aigües subterrànies
	Costaneres	PRES-COST-006	ACSUP	Aigües continentals superficials

La Taula 31 recull una síntesi de les pressions de font difosa que afecten les masses d'aigua superficials en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua que es veuen afectades per cada tipus de contaminació difosa.

Taula 31. Pressions significatives de font difosa sobre les masses d'aigua superficial

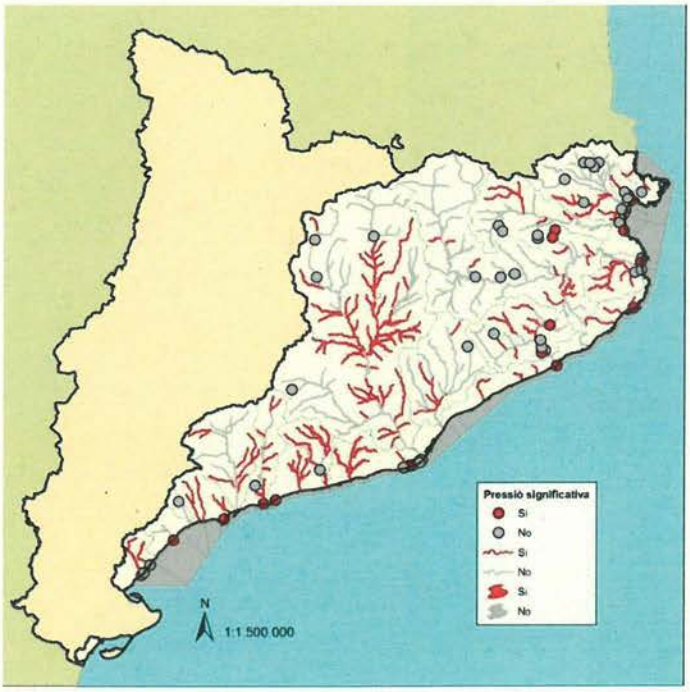
Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus de pressions de font difosa				
	2.1	2.2	2.6	2.8	2.10
Rius naturals	96	0	19	8	0
Rius molt modificats (riu)	25	0	9	5	0
Rius molt modificats (embassament)	0	6	0	0	0
Rius artificials	- -	- -	- -	- -	- -
Llac natural	5	15	0	0	0
Llacs molt modificats	0	1	0	0	0
Llac artificial	- -	- -	- -	- -	- -
Aigües de transició naturals	9	7	0	0	1
Aigües de transició molt modificades	0	1	0	0	0
Aigües costaneres naturals	0	0	0	0	18
Aigües costaneres molt modificades	0	0	0	0	5
SUMA	135	30	28	13	241
Percentatge respecte al total de masses d'aigua superficial	39%	9%	8%	5%	7%

Les pressions de font difosa corresponen a aportacions de nutrients procedents de l'agricultura, o altres fonts com els dipòsits salins. Aquest tipus de pressions afecten principalment a rius, però també a les zones humides. Els dipòsits salins afecten a poques masses d'aigua, però en aquestes impliquen impactes que impedeixen l'assoliment dels

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00120 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA
110

objectius ambientals. En les aigües costaneres aquestes pressions corresponen a les aportacions de contaminants que vinguin dels rius i les aigües subterrànies.

Mapa 18. Pressió significativa per escolament urbà/ clavegueram (2.1) sobre les aigües superficials



Mapa 19. Pressió significativa per agricultura (2.2) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00121 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

Mapa 20. Pressió significativa per abocaments no connectats a xarxa de sanejament (2.6) sobre les aigües superficials

Mapa 21. Pressió significativa per mineria (2.8) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00122 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

3.1.1.3. Extracció d'aigua i derivació del flux

Les pressions per extracció d'aigua i derivació de flux en rius s'han assimilat a les pressions del grup 4.3.

3.1.1.4. Alteracions morfològiques i hidrològiques

Entre les alteracions morfològiques s'identifiquen les infraestructures transversals, com preses i rescloses i altres tipus d'estructures que suposen un obstacle transversal, així com les estructures longitudinals entre les que es troben canalitzacions, proteccions i cobriments.

Pel que fa a les pressions per alteracions longitudinals o físiques de la llera, llit, ribera o marges, la taula 32 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea.

Taula 32. Equivalència de les pressions significatives d'alteració morfològica per alteració física de la llera, llit, ribera o marges amb les pressions calculades per l'ACA

Tipus de pressió per reporting	Categories de masses d'aigua sobre les que és rellevant	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA	
4.1.1 Protecció inundacions	Rius	PRES-SUP-002	END	Endegament de lleres
	Rius	PRES-SUP-005	USR	Usos del sòl a les riberes
	Rius	PRES-SUP-006	ISEP	Infraestructures i serveis en l'espai fluvial
4.1.2 Agricultura	Rius	PRES-SUP-002	END	Endegament de lleres
	Rius	PRES-SUP-005	USR	Usos del sòl a les riberes
	Rius	PRES-SUP-006	ISEP	Infraestructures i serveis en l'espai fluvial
4.1.3 Navegació	Rius	PRES-SUP-002	END	Endegament de lleres
	Rius	PRES-SUP-005	USR	Usos del sòl a les riberes
	Rius	PRES-SUP-006	ISEP	Infraestructures i serveis en l'espai fluvial
4.1.4 Altres	Rius	PRES-SUP-002	END	Endegament de lleres
	Rius	PRES-SUP-005	USR	Usos del sòl a les riberes
	Rius	PRES-SUP-006	ISEP	Infraestructures i serveis en l'espai fluvial
	Zones humides i estanys	PRES-EST-004	UU	Usos del Sòl Urbans i Industrials
	Zones humides i estanys	PRES-EST-007	USR	Artificialització dels usos del sòl
4.1.5 Desconegudes	Rius	PRES-SUP-002	END	Endegament de lleres
	Rius	PRES-SUP-005	USR	Usos del sòl a les riberes
	Rius	PRES-SUP-006	ISEP	Infraestructures i serveis en l'espai fluvial

La taula 33 recull un resum general de les pressions d'alteració longitudinal per alteració física de la llera, llit, ribera o marges

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00123 21.07.11 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

113

Taula 33. Pressions significatives per alteració morfològica de la llera, llit, ribera o marges sobre masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus de pressions per alteració física de la llera, llit, ribera o marges				
	4.1.1	4.1.2	4.1.3	4.1.4	4.1.5
Rius naturals	95	95	8	0	0
Rius molt modificats (riu)	42	42	3	0	0
Rius molt modificats (embassament)	0	0	0	0	0
Rius artificials	- -	- -	- -	- -	- -
Estanys naturals	0	0	0	16	0
Estanys molt modificats	0	0	0	1	0
Estanys artificials	- -	- -	- -	- -	- -
Aigües de transició naturals	0	0	0	12	0
Aigües de transició molt modificades	0	0	0	1	0
Aigües costaneres naturals	0	0	0	0	0
Aigües costaneres molt modificades	0	0	0	0	0
SUMA	137	137	27	30	1
Percentatge respecte al total de masses d'aigua superficial	40%	40%	8%	9%	0%

Les pressions per alteració física de la llera, ribera, llit o marges actuen principalment sobre els rius, tot i que també a algunes zones humides. És un tipus de pressió que afecta una gran part de les masses d'aigua (40%), per ocupació de l'espai fluvial i artificialització dels usos del sòl, endegaments i correccions morfològiques, així com la presència d'infraestructures i serveis (gasoductes, col·lectors i oleoductes, entre d'altres) que discorren per les riberes, sent aquesta última la que presenta una major afecció sobre les masses d'aigua rius amb una densitat elevada de serveis i/o infraestructures.

Mapa 22. Pressió significativa per alteració física per protecció contra inundacions (4.1.1) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00124 21.07.21 012009
DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

114

Mapa 23. Pressió significativa per alteració física per agricultura (4.1.2) sobre les aigües superficials

Mapa 24. Pressió significativa per alteració física per navegació (4.1.3) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00125 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

Per a les pressions morfològiques per alteració transversal per presència d'estructures s'ha tingut en compte els següents tipus d'estructures: assuts, guals, estacions d'aforament, preses, col·lectors, guals, ponts i travesses. Es compta amb un inventari de 974 registres d'estructures dins de massa d'aigua.

La taula 34 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea.

Taula 34. Equivalència de les pressions significatives d'alteració morfològica per preses, rescloses i dics amb les pressions calculades per l'ACA

Tipus de pressió per reporting	Categories de masses d'aigua sobre les que és rellevant	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA
4.2.1 Centrals Hidroelèctriques	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.2 Protecció inundacions	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.3 Abastament d'aigua	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.4 Reg	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.5 Activitats recreatives	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.6 Industria	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.7 Navegació	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.8 Altres	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses
4.2.9 Estructures obsoletes	Rius	PRES-SUP-001	PRS - Preses i rescloses

La taula 35 recull una síntesi de les pressions morfològiques transversal a les masses d'aigua superficial en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua afectades per cada tipus de pressió.

Taula 35. Pressions significatives per alteració morfològica per preses, rescloses o dics sobre masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus de pressions morfològiques per preses, rescloses o dics								
	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9
Rius naturals	8	2	0	3	0	0	0	2	2
Rius molt modificats (riu)	3	1	0	0	0	0	0	1	0
Rius molt modificats (embassament)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rius artificials	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estanys naturals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Estanys molt modificats	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00126 2 02 11 112009 116
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENT

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus de pressions morfològiques per preses, rescloses o dics								
	4.2.1	4.2.2	4.2.3	4.2.4	4.2.5	4.2.6	4.2.7	4.2.8	4.2.9
Estanys artificials	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aigües de transició naturals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aigües de transició molt modificades	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aigües costaneres naturals	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aigües costaneres molt modificades	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SUMA	11	3	0	3	0	0	0	3	2
Percentatge respecte al total de masses d'aigua superficial	3%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	1%	1%

Les pressions per presència de preses, rescloses afecten als rius. És un dels tipus de pressions amb menys masses d'aigua amb pressió significativa, perquè es considera con a significativa una elevada densitat d'infraestructures per kilòmetre de massa d'aigua. Així que, tot i que la presència d'aquest tipus d'estructures és generalitzada en la majoria dels rius del DCFC, s'han identificat aquelles masses d'aigua amb una major densitat d'estructures. Les mesures de millora de la connectivitat fluvial s'executen en tots els rius, però la combinació de les dades de pressió per alteració de continuïtat fluvial, juntament amb l'impacte sobre la comunitat de peixos podrà servir per interpretar els resultats i prioritzar actuacions.

Mapa 25. Pressió significativa per preses i rescloses de centrals hidroelèctriques (4.2.1) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00127 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

Mapa 26. Pressió significativa per preses, rescloses o dics per protecció contra inundacions (4.2.2) sobre les aigües superficials

Mapa 27. Pressió significativa per preses i rescloses per reg (4.2.4) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00128 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 28. Pressió significativa per altres preses i rescloses (4.2.8) sobre les aigües superficials

Mapa 29. Pressió significativa per estructures obsoletes (4.2.9) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00129 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

La taula 36 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA en relació a l'alteració del règim hidrològic de les aigües superficials amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea.

Taula 36. Equivalència de les pressions significatives d'alteració del règim hidrològic amb les pressions calculades per l'ACA

Tipus de pressió per reporting	Categories de masses d'aigua sobre les que és rellevant	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA
4.3.1 Agricultura	Rius	PRES-RIU-003	GC- Captació i Derivació d'aigües en rius
	Zones humides i estanys	PRES-EST-001	GC - Captacions d'aigua en zones humides
4.3.2 Transport	Rius	PRES-RIU-003	GC- Captació i Derivació d'aigües en rius
4.3.3 Centrals Hidroelèctriques	Rius	PRES-RIU-003	GC- Captació i Derivació d'aigües en rius
4.3.4 Abastament públic d'aigua	Rius	PRES-RIU-003	GC- Captació i Derivació d'aigües en rius
4.3.5 Aqüicultura	Rius	PRES-RIU-003	GC- Captació i Derivació d'aigües en rius
4.3.6 Altres	Rius	PRES-RIU-003	GC- Captació i Derivació d'aigües en rius

La Taula 37 recull una síntesi de les pressions per alteració del règim hidrològic que afecten les masses superficials en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua que estan afectades per cada tipus de pressió.

Taula 37. Pressions significatives per alteració del règim hidrològic sobre masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus de pressions per alteració del règim hidrològic					
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6
Rius naturals	11	0	30	6	0	1
Rius molt modificats (riu)	0	0	3	3	0	0
Rius molt modificats (embassament)	0	0	0	0	0	0
Rius artificials	-	-	-	-	-	-
Estanys naturals	5	0	0	0	0	0
Estanys molt modificats	0	0	0	0	0	0
Estanys artificials	-	-	-	-	-	-
Aigües de transició naturals	7	0	0	0	0	0
Aigües de transició molt modificades	1	0	0	0	0	0
Aigües costaneres naturals	0	0	0	0	0	0

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00130 21.07.21 012009 120
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus de pressions per alteració del règim hidrològic					
	4.3.1	4.3.2	4.3.3	4.3.4	4.3.5	4.3.6
Aigües costaneres molt modificades	0	0	0	0	0	0
SUMA	24	0	33	9	1	2
Percentatge respecte al total de masses d'aigua superficial	7%	0%	10%	3%	0%	1%

La pressió per alteració del règim hidrològic afecta principalment els trams de riu aigua avall de grans embassaments (trams finals de Foix i Gaià, Muga aigua avall de Darnius Boadella, Ter aigua avall de Susqueda, Llobregat aigua avall de Baells, Cardener sota St. Ponç i la Llosa) i trams de riu amb elevada concentració de derivacions d'us hidroelèctric (Ter, Fluvià i Cardener i Llobregat). D'altra banda, alguns trams del francolí i la Tordera també estan afectats per captacions per regadiu.

Les zones humides afectades són les desembocadures del Gaià, Tordera, riu Llastres, torrent del Pi, torrent de l'Estany, i alguns estanys dels Aiguamolls Alt Empordà, del Delta del Llobregat i altres estanyols.

Mapa 30. Pressió significativa per alteració del règim hidrològic per agricultura (4.3.1) sobre les aigües superficials

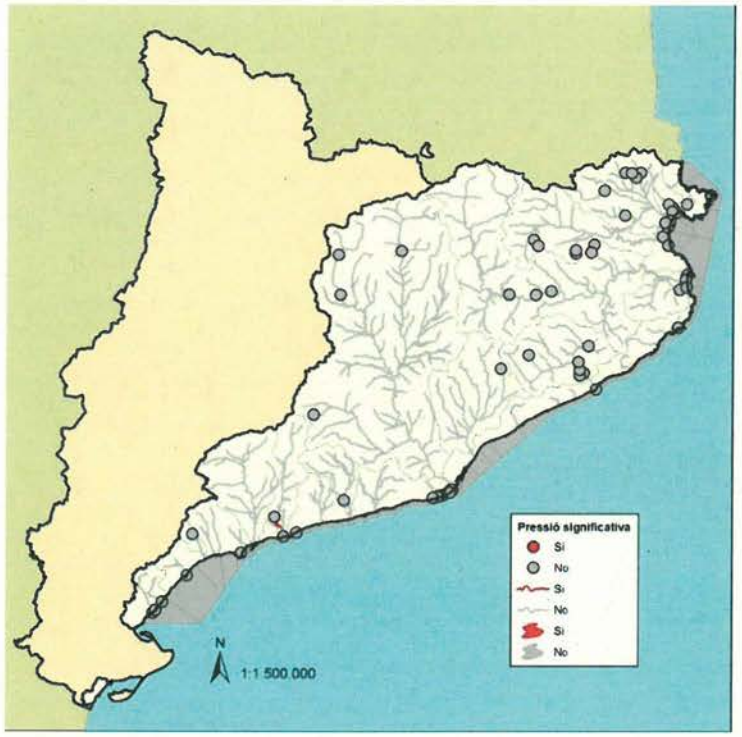
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00131 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA 121

Mapa 31. Pressió significativa per alteració del règim hidrològic per centrals hidroelèctriques (4.3.3) sobre les aigües superficials

Mapa 32. Pressió significativa per alteració del règim hidrològic per abastament públic d'aigua (4.3.4) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00132 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 33. Altres pressions significatives per alteració del règim hidrològic (4.3.6) sobre les aigües superficials



La taula 38 recull l'equivalència de les altres pressions morfològiques calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea.

Taula 38. Equivalència de les altres pressions morfològiques significatives amb les pressions calculades per l'ACA

Tipus de pressió per reporting	Categories de masses d'aigua sobre les que és rellevant	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA
4.5 Altres alteracions hidromorfològiques	Costaneres	PRES-COST-001	Alteracions hidromorfològiques: costa artificial i grau de confinament (CAC)
	Costaneres	PRES-COST-002	Alteracions hidromorfològiques: aportació i extracció de sorres (AES)
	Rius	PRES-SUP-005	USR Usos del sòl a les riberes
	Rius	PRES-SUP-006	ISEP Infraestructures i serveis en l'espai fluvial
	Rius	PRES-SUP-014	EEF Extraccions de sediment a l'espai fluvial

La Taula 39 recull el nombre de masses d'aigua que estan afectades per la pressió.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00133 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Taula 39. Pressions significatives per alteració del règim hidrològic sobre masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Pressió per altres alteracions morfològiques 4.5
Rius naturals	119
Rius molt modificats (riu)	55
Rius molt modificats (embassament)	0
Rius artificials	0
Estanys naturals	0
Estanys molt modificats	0
Estanys artificials	0
Aigües de transició naturals	0
Aigües de transició molt modificades	0
Aigües costaneres naturals	12
Aigües costaneres molt modificades	5
SUMA	191
Percentatge respecte al total de masses d'aigua superficial	57%

Mapa 34. Pressions significativa per altres alteracions morfològiques (4.5) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00134 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

3.1.1.5. Altres pressions sobre les aigües superficials

La taula 40 recull l'equivalència de la resta de les pressions sobre les aigües superficials calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea.

Taula 40. Equivalència de les altres pressions significatives sobre les aigües superficials amb les pressions calculades per l'ACA

Tipus de pressió per reporting	Categories de masses d'aigua sobre les que és rellevant	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA
5.1 Espècies al·lòctones i malalties introduïdes	Costaneres	PRES-COST-007	EI - Espècies Exòtiques Invasores
	Rius	PRES-SUP-012	EI - Espècies Exòtiques Invasores
	Embassaments	PRES-EMB-003	EI - Espècies Exòtiques Invasores
	Zones humides i estanys	PRES-EST-005	EI - Espècies Exòtiques Invasores
7 Altres pressions antropogèniques	Rius	PRES-SUP-013	PES - Pesca recreativa
	Embassaments	PRES-EMB-004	NAV - Navegació
	Embassaments	PRES-EMB-005	PES - Pesca recreativa
	Zones humides i estanys	PRES-EST-006	FR - Freqüentació
	Costaneres	PRES-COST-008	POR - Ports

La següent taula recull una síntesi de les pressions d'altres tipus que afecten les masses d'aigua superficials de la demarcació en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua que es veuen afectades per cada tipus de pressió.

Taula 41. Altres pressions significatives sobre masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Altres tipus de pressions sobre masses d'aigua superficial		
	5.1	7	8
Rius naturals	127	13	0
Rius molt modificats (riu)	46	1	0
Rius molt modificats (embassament)	9	9	1
Rius artificials	-	-	-
Estanys naturals	16	9	0
Estanys molt modificats	1	0	0
Estanys artificials	-	-	-

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00135 21.07.21 012009
125

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Altres tipus de pressions sobre masses d'aigua superficial		
	5.1	7	8
Aigües de transició naturals	14	13	0
Aigües de transició molt modificades	2	2	0
Aigües costaneres naturals	3	8	0
Aigües costaneres molt modificades	0	4	0
SUMA	218	59	1
Percentatge respecte al total de masses d'aigua superficial	63%	17%	0%

En aquest grup de pressions apareixen representades la presència d'espècies exòtiques invasores, la pesca recreativa, la freqüentació, que poden afectar en general a totes les masses d'aigua superficials, així com la presència de ports en les aigües costaneres. La presència d'espècies exòtiques invasores és una de les pressions que afecta un major nombre de masses d'aigua.

Mapa 35. Pressions significativa per espècies al·lòctones (5.1) sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00136 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

Mapa 36. Altres pressions antropogèniques significatives (7) sobre les aigües superficials

3.1.2. Pressions sobre les masses d'aigua subterrània

3.1.2.1. Fonts de contaminació puntual

La taula 42 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea, per les pressions de font puntual.

Taula 42. Equivalència de les pressions significatives de font puntual amb les pressions calculades per l'ACA, en les masses d'aigua subterrànies

Tipus de pressió per reporting	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA
1.1 Aigües residuals urbanes	PRES-SUB-005	AIU (Abocaments industrials, urbans i sistemes no sanejats)
1.3 Plantes IED	PRES-SUB-005	AIU (Abocaments industrials, urbans i sistemes no sanejats)
1.4 Plantes no IED	PRES-SUB-005	AIU (Abocaments industrials, urbans i sistemes no sanejats)
1.5 Activitats potencialment contaminants / Zones industrials abandonades	PRES-SUB-006	Pressió SC (Sòls contaminats)

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00137 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

La Taula 43 mostra un resum general de les pressions de focus puntual sobre les masses d'aigua subterrània en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua afectades per cada tipus.

Taula 43. Pressions de font puntual sobre masses d'aigua subterrània

Tipus de pressió de font puntual	Nombre de masses afectades	Percentatge sobre el total
1.1 Aigües residuals urbanes	2	5%
1.3 Plantes IED	2	5%
1.4 Plantes no IED	2	5%
1.5 Activitats potencialment contaminants / Zones Industrials abandonades	9	24%

Les pressions de fonts puntuals relacionades amb les aigües residuals, tant d'efluents sanejats com sense depurar no afecten a un gran nombre de masses d'aigua subterrània. Hi ha dues masses d'aigua que presenten una pressió significativa relacionada amb les aigües residuals, que son la dels al·luvials del Penedès i Aqüífers locals i la massa del detrític neogen del Penedès. La resta de masses d'aigua subterrànies no presenten pressions significatives per aigües residuals.

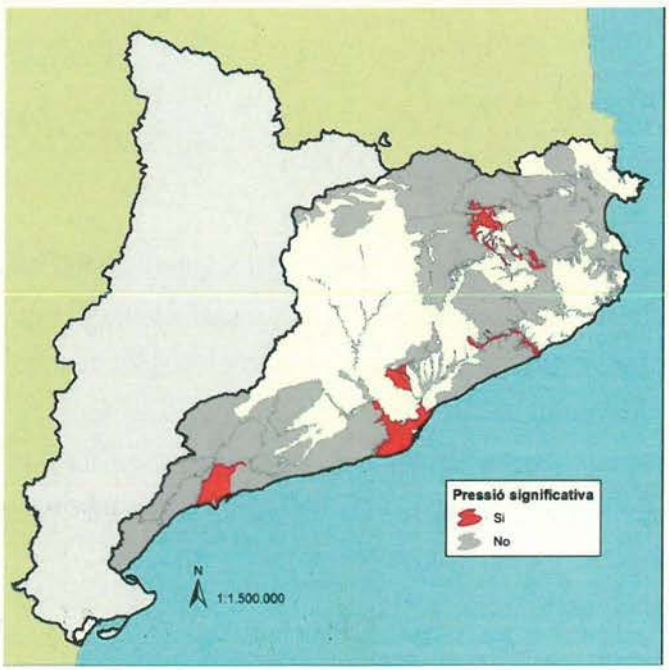
Mapa 37. Pressió significativa per aigües residuals urbanes (1.1) sobre les masses d'aigua subterrània

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00138 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

Mapa 38. Pressió significativa per Plantes IED (1.3) i per plantes no IED (1.4) sobre les masses d'aigua subterrània

Pel que fa a la pressió significativa d'activitats potencialment contaminants o zones industrials abandonades la considerem en 9 masses d'aigua, el que representa el 24 % del total de les masses.

Mapa 39. Pressió significativa per Activitats potencialment contaminants / Zones Industrials abandonades (1.5) sobre les masses d'aigua subterrània



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00139 21.07.21 012909
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

3.1.2.2. Fonts de contaminació difosa

La taula 44 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea, per les pressions de contaminació difosa.

Taula 44. Equivalència de les pressions de font difosa amb les pressions calculades per l'ACA, en les masses d'aigua subterrànies

Tipus de pressió per reporting	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA
2.2 Agricultura	PRES-SUB-002	FA (Fertilització Agrària)
2.6 Abocaments no connectats a xarxa de sanejament	PRES-SUB-005	AIU (Abocaments industrials, urbans i sistemes no sanejats)
2.8 Mineria	PRES-SUB-007	RS (Dipòsits salins)
2.10 Altres (càrregues ramaderes)	PRES-SUB-001	Pressió DR (Dejeccions ramaderes)

La Taula 45 mostra un resum general de les pressions de font difosa sobre les masses d'aigua subterrània en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua afectades per cada tipus.

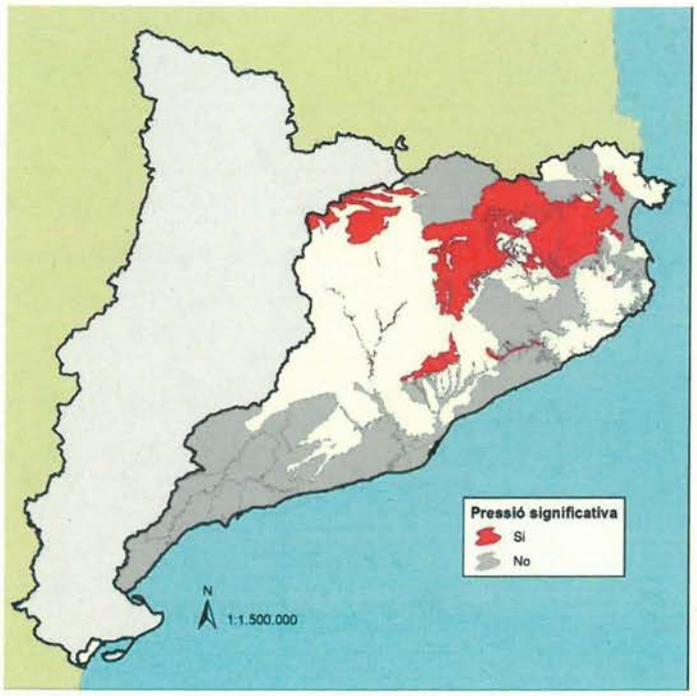
Taula 45. Pressions de font difosa sobre masses d'aigua subterrània

Tipus de pressió de font difosa	Nombre de masses afectades	Percentatge sobre el total
2.2 Agricultura	15	41%
2.6 Abocaments no connectats a la xarxa de sanejament	2	5%
2.8 Mineria	1	3%
2.10 Altres (càrregues ramaderes)	9	24%

Les pressions de font difosa són les que més trobem a les masses d'aigua subterrànies, en concret les relacionades amb l'activitat agrícola i ramadera atès que aquestes activitats es desenvolupen arreu del territori. Les pressions més altes doncs es situen en comarques on l'agricultura té una activitat molt desenvolupada, al nord de les comarques gironines, nord de Barcelona i en menor mesura a les comarques de Tarragona. Aquestes pressions són les causants de la contaminació per nitrats, una afecció difusa i la més extensa al territori.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00140 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
130

Mapa 40. Pressió significativa per agricultura (2.2) sobre les masses d'aigua subterrània



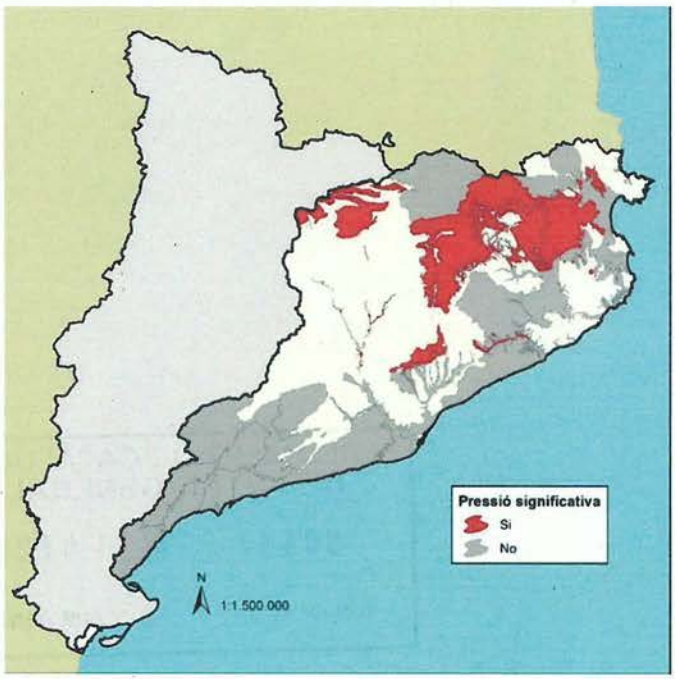
Mapa 41. Pressió significativa per abocaments no connectats a la xarxa de sanejament (2.6) sobre les masses d'aigua subterrània

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
06141 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Pel que fa a la pressió significativa de mineria només la detectem a la massa 11 Al·luvials de la Depressió Central i aqüífers locals, ja que és on es troben les mines de potassa de Sallent, Súria i Cardona.

Mapa 42. Pressió significativa per mineria (2.8) sobre les masses d'aigua subterrània

Mapa 43. Pressió significativa per càrregues ramaderes (2.10) sobre les masses d'aigua subterrània



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00142 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

3.1.2.3. Extracció d'aigua

Les pressions per extracció d'aigua en aigües subterrànies s'han assimilat a les del grup 6.2.

3.1.2.4. Altres pressions sobre les aigües subterrànies

La taula 46 recull l'equivalència de les pressions calculades per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea, per les altres pressions sobre les aigües subterrànies.

Taula 46. Equivalència de les altres pressions calculades per l'ACA, en les masses d'aigua subterrànies

Tipus de pressió per reporting	Codi pressió ACA	Nom pressió ACA
5.3 Abocadors controlats i incontrolats	PRES-SUB-009	ABOC - Activitats industrials i zones urbanes
6.2 Alteració del nivell o volum d'aqüífers	PRES-SUB-008	ARIDS - Activitats extractives
	PRES-SUB-010	E_FRE - Extracció d'aigües (freatòfites)
	PRES-SUB-11	E_CAP - Captacions Subterrànies
	PRES-SUB-012	E_COS - Extracció d'aigua costanera
7 Altres pressions antropogèniques	PRES-SUB-003	FITO - Tractaments Fitosanitaris
	PRES-SUB-004	AIZU - Activitats industrials i zones urbanes

La Tabla 47 mostra un resum general de les altres pressions sobre les masses d'aigua subterrània en la situació actual, indicant el nombre de masses d'aigua afectades per cada tipus.

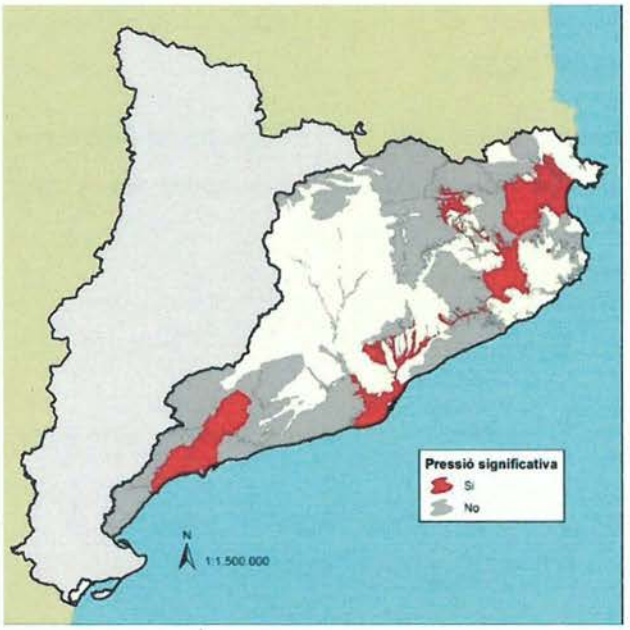
Taula 47. Altres pressions sobre masses d'aigua subterrània

Altres tipus de pressió	Nombre de masses afectades	Percentatge sobre el total
5.3 Abocadors controlats i incontrolats	14	38%
6.2 Alteració del nivell o volum d'aqüífers	13	35%
7 Altres pressions antropogèniques	15	41%

Arreu del territori hi ha dipòsits de residus controlats i altres d'incontrolats, aquesta distribució fa que el 38 % de les masses d'aigua subterrània tinguin una pressió significativa relacionada amb abocadors.

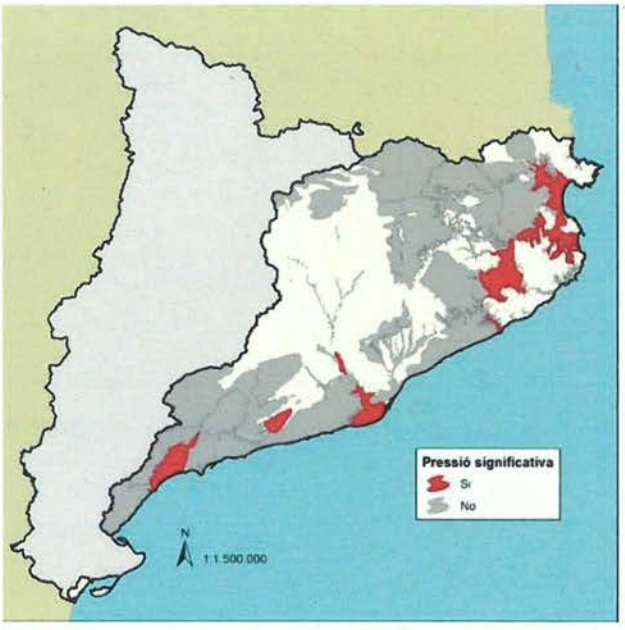
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00143 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
133

Mapa 44. Pressió significativa per abocadors controlats i incontrolats (5.3) sobre les masses d'aigua subterrània



Una altra pressió important distribuïda en un 35 % de les masses d'aigua és la l'extracció d'aigües subterrànies alterant els nivells dels aqüífers i els volums d'aigua de la massa. Aquesta pressió principalment s'observa en les masses d'aigua costaneres, exceptuant-ne un parell d'interiors com són la del Gaià – Anoia i la del Bloc de Gaià - Sant Martí Sarroca – Bonastre.

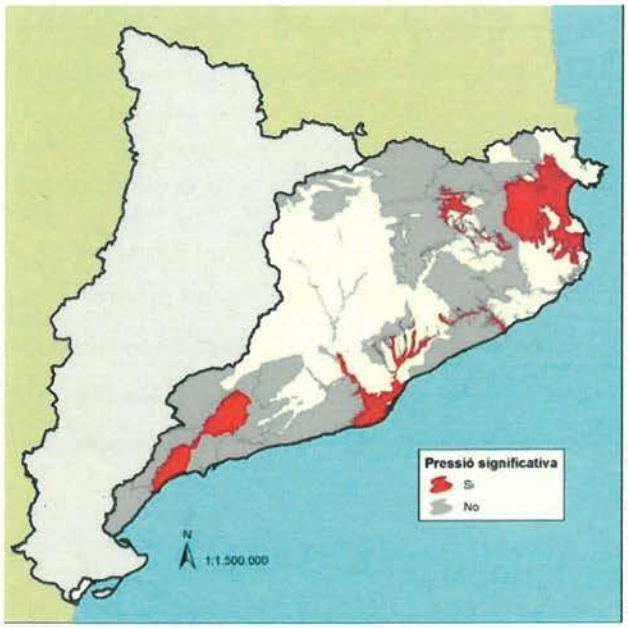
Mapa 45. Pressió significativa per alteració del nivell o volum d'aqüífers (6.2) sobre les masses d'aigua subterrània



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00144 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Pel que fa al grup d'altres pressions antropogèniques hi ha la relacionada amb l'aplicació de productes fitosanitaris, aquesta igual que les pressions difoses de fertilització agrícola es distribueix per gran part del territori amb una activitat agrícola important. Es troba en el 35 de les masses d'aigua delimitades en les conques internes de Catalunya.

Mapa 46. Altres pressions significatives (7) sobre les masses d'aigua subterrània



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00145 21.07.11 012609
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

135

3.2. Estat de les masses d'aigua

3.2.1. Masses d'aigua superficials

En la situació actual, complirien amb els objectius ambientals 139 masses d'aigua de les 346 masses superficials, és a dir un 40%. No s'ha pogut catalogar l'estat de 14 masses d'aigua (4%) per falta de dades suficients, perquè alguns punts de mostreig estaven secs en el moment del mostreig, perquè no s'han pogut recollir mostres o perquè falta informació d'algun els indicadors.

Les taules següents presenten els resultats corresponents a l'estat / potencial ecològic de les masses d'aigua superficial i a l'estat químic.

L'estat actual s'ha determinat amb les dades del període 2013-2018 del segon programa de seguiment i control (Acord GOV/139/2013). Els resultats dels dos diagnòstics no són directament comparables, perquè en el diagnòstic amb les dades del període 2013-2015 un nombre elevat de masses d'aigua no tenia encara prou informació per diagnosticar el seu estat.

Taula 48. Estat / potencial ecològic de les masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa			Diagnosi Pla de gestió 2º cicle			Diagnosi actual		
			Bo o millor	Inferior a bo	Sense dades	Bo o millor	Inferior a bo	Sense dades
Riu	Natural		80	100	12	86	97	9
	Molt Modificat	Embassament	10	3	0	7	5	1
		Riu	6	45	5	12	40	4
	Artificial		-	-	-	-	-	-
Estany	Natural		8	16	2	10	16	0
	Molt Modificat		0	0	1	0	1	0
	Artificial		-	-	-	-	-	-
Transició	Natural		5	14	3	4	18	0
	Molt Modificat		0	3	0	0	3	0
Costanera	Natural		16	12	0	19	9	0
	Molt Modificat		0	3	2	1	4	0
TOTAL			125 (36%)	196 (57%)	26 (7%)	139 (40%)	193 (56%)	14 (4%)

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00146 21.07.21 012009
NÚM. D'ENTRADA
136

En termes generals, hi ha un increment del nombre de masses d'aigua superficials que assoleixen el bon estat o potencial ecològic, passant del 36 al 40%. Cal destacar també que s'ha reduït el nombre de masses d'aigua sense dades.

Taula 49. Estat químic de les masses d'aigua superficial

Categoria i naturalesa			Diagnosi Pla de gestió 2º cicle			Diagnosi actual		
			Bo	Inferior a bo	Sense dades	Bo	Inferior a bo	Sense dades
Riu	Natural		116	51	25	112	36	44
	Molt Modificat	Embassament	9	3	1	8	4	1
		Riu	25	24	7	24	26	6
	Artificial		-	-	-	-	-	-
Estany	Natural		1	0	25	9	7	10
	Molt Modificat		0	0	1	0	0	1
	Artificial		-	-	-	-	-	-
Transició	Natural		0	0	22	6	0	16
	Molt Modificat		0	0	3	2	1	0
Costanera	Natural		26	2	0	27	0	1
	Molt Modificat		0	3	2	0	0	5
TOTAL			177 (51%)	83 (24%)	86 (25%)	188 (54%)	74 (21%)	84 (24%)

Pel que fa a l'estat químic, també augmenta el nombre de masses d'aigua que assoleixen l'objectiu de bon estat, arribant al 54%. El nombre de masses d'aigua sense dades o amb dades parcials pràcticament es manté.

Taula 50. Estat general de les masses d'aigua superficial

Categoria de massa d'aigua	Diagnosi Pla de gestió 2º cicle			Diagnosi actual		
	Bo	Inferior a bo	Sense dades	Bo	Inferior a bo	Sense dades o dades parcials
Rius	86	145	17	92	144	12
Embassaments	10	3	0	7	5	1
Zones humides i estanys	13	33	6	18	34	0
Costaneres	16	15	2	20	13	0
TOTAL	125 (36%)	196 (57%)	25 (7%)	137 (40%)	196 (57%)	13 (4%)

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00147 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA
137

Pel que fa a l'estat general, en general assoleixen el bon estat un 4% més de les masses d'aigua, assolint els objectius ambientals el 40% de les masses d'aigua. D'altra banda, ha disminuït el nombre de masses d'aigua de les que no es disposava de suficients dades per avaluar l'estat, de manera que actualment només es considera que hi ha dades parcials en un 4% de les masses d'aigua.

Es constata una millora en l'estat de rius, zones humides i masses d'aigua costaneres, mentre que en embassaments n'hi ha 3 menys que assoleixen els objectius.

3.2.1.1. Rius

S'han definit 248 masses d'aigua rius al DCFC, que són objecte de control segons el PSiC. Cada massa d'aigua es controla mitjançant el seguiment d'un punt o estació de mostreig, exceptuant l'última massa d'aigua del riu Fluvià que té dos punts o estacions de mostreig. Els punts, definits segons diversos criteris, donen lloc a les xarxes de control amb diferents freqüències de mostreig depenent de la importància del paràmetre i la pressió a què està sotmesa la massa d'aigua (la freqüència de mostreig i els elements de qualitat mesurats es poden consultar al PSiC).

Estat ecològic

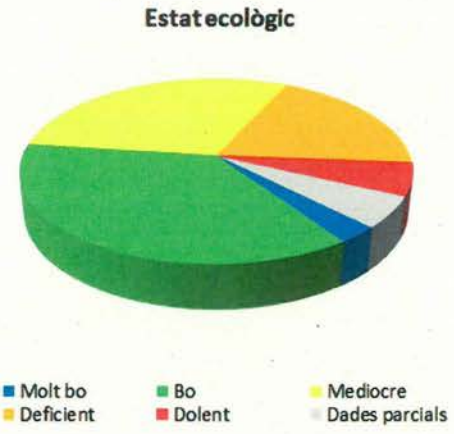
La valoració de l'estat ecològic és el resultat de la valoració conjunta de l'estat biològic, l'estat fisicoquímic i l'estat hidromorfològic. L'Estat biològic es mesura mitjançant els indicadors biològics que valoren les comunitats de macroinvertebrats, diatomees, macròfits i peixos. L'Estat fisicoquímic es mesura en relació al nivell de compliment dels llindars fixats per a paràmetres fisicoquímics generals i per les substàncies preferents. L'Estat hidromorfològic només s'aplica a les masses d'aigua naturals, no en les molt modificades. Té en compte els següents elements: règim hidrològic, continuïtat fluvial i condicions morfològiques. Aporta informació addicional per a la correcta interpretació dels resultats dels indicadors biològics, i es pot establir així l'estat ecològic final de les masses d'aigua.

Per avaluar l'estat ecològic es tenen en compte les valoracions individuals dels diferents indicadors biològics, que es combinen juntament amb els indicadors fisicoquímics i els hidromorfològics (només en les masses naturals). El nivell d'estat ecològic final es determina segons el compliment dels objectius de cadascun dels indicadors i la coherència entre tots ells.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00148 21 07.21 012009
HORA D'ENTRADA

138

Figura 8. Estat ecològic de les masses d'aigua rius



Molt bo	Bo	Mediocre	Deficient	Dolent	Dades parcials
7	91	75	48	14	13
3%	37%	30%	19%	6%	5%

Les masses d'aigua en bon estat ecològic se situen en zones de capçalera, i en rieres afluents dels cursos principals. Trams mitjans o baixos i algunes rieres litorals, especialment al sud de Catalunya, presenten els estats ecològics més dolents.

El Llobregat (tram mig i baix), la Muga (principalment a la conca del Llobregat de Muga, rec Madral i rec Sirvent), el Foix, el Francolí i la Riera de la Boella són les conques que tenen més masses en un estat ecològic deficient o dolent. Aquestes masses se situen en indrets poblats, amb activitats industrials o agrícoles. El Besòs també presenta bastantes masses d'aigua en mal estat, localitzades a la part mes baixa de la conca.

Gran part de les masses d'aigua amb un estat ecològic inferior a bo (88 masses, el 64%) presenten alteracions tant de les comunitats biològiques com de la qualitat fisicoquímica de l'aigua, mentre que en un 21% només s'alteren els paràmetres biològics o bé els fisicoquímics. Destaquen 20 masses d'aigua (un 15% de les classificades en estat ecològic inferior a bo) en què l'únic motiu d'incompliment són fortes alteracions hidromorfològiques. Aquestes masses es situen a les capçaleres dels principals rius: Llobregat i Cardener, Ter i Fluvià.

Pel que fa al detall dels paràmetres biològics analitzats, aproximadament la meitat de les masses d'aigua en estat ecològic inferior a bo presenten incompliments de tots els indicadors biològics, mentre que en la resta es compleixen o bé les diatomees o bé els macroinvertebrats. Fins i tot en 26 masses, s'incompleix únicament l'indicador de peixos.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00149 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

139

Si considerem la totalitat de les masses, tal com es mostra a la següent taula, s'observa com, tant la qualitat biològica com la qualitat fisicoquímica mostren percentatges semblants en la classificació de l'estat de els masses d'aigua rius (48% i 46% respectivament en estat Bo o Molt bo). Cal destacar que els incompliments més generalitzats de la qualitat fisicoquímica es deuen a paràmetres generals (nutrients i salinitat principalment). Les substàncies preferents solen complir els llindars establerts, a excepció del seleni, que és lleugerament superior al límit establert en algunes masses, les quals, quan el seleni representa l'únic paràmetre d'incompliment, s'han considerat com en bon estat fisicoquímic. Combinant els dos indicadors, biològic i fisicoquímic, amb la qualitat hidromorfològica (alteració en el règim hidrològic, la morfologia i connectivitat fluvial), el percentatge de masses d'aigua riu que obté una valoració igual o per sobre de Bo baixa fins al 40%.

Taula 51. Estat ecològic de les masses d'aigua rius i la relació amb estats parcials: biològic, fisicoquímic i hidromorfològic.

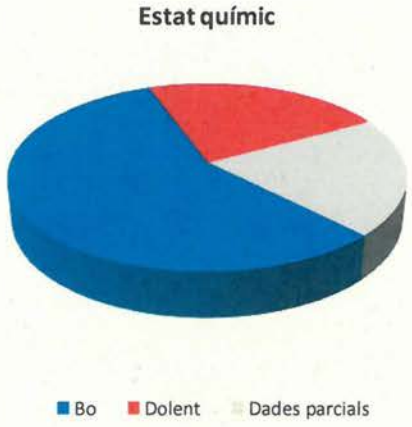
	Molt bo	Bo	Mediocre	Deficient	Dolent	Dades parcials o sense dades
Estat biològic	31 (13%)	88 (35%)	55 (22%)	48 (19%)	14 (6%)	12 (5%)
Estat fisicoquímic	41 (16%)	74 (30%)		124 (50%)		9 (4%)
Estat hidromorfològic	8 (3%)	53 (21%)	54 (22%)	59 (24%)	74 30%)	0 (0%)
Estat ecològic	7 (3%)	91 (37%)	75 (30%)	48 (19%)	14 (6%)	13 (5%)

Estat químic

S'assoleix el bon estat químic en un 55% de les masses d'aigua. Un 25% presenta un estat químic dolent. Els compostos responsables de la major part d'incompliments de les normes de qualitat ambiental en substàncies prioritàries i prioritàries perilloses són els metalls (el níquel majoritàriament, i el plom i el cadmi en menor proporció) bàsicament provinents de zones industrials i urbanes. També destaquen els plaguicides (el clorpirifós i el diuron, amb 8 i 7 incompliments respectivament) atribuïbles a contaminació d'origen difús relacionada bàsicament amb zones d'activitat agrícola i en menor mesura, industrial i urbana. Hi ha un 20% de masses d'aigua de les quals no es tenen dades, o es disposa de dades parcials. Són aquelles on no s'han obtingut resultats o bé no s'han planificat mostrejos de Substàncies prioritàries perquè en l'últim pla de gestió i amb les dades dels darrers 12 anys han donat un bon estat químic.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00150 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 9. Estat químic de les masses d'aigua rius



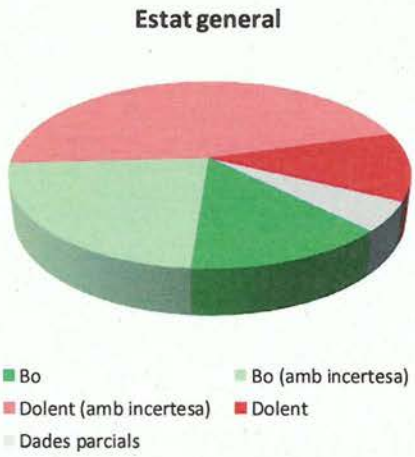
Bo	Dolent	Dades parcials
136	62	50
55%	25%	20%

Estat general

L'estat final de les masses d'aigua rius s'estableix a partir de la qualificació de l'estat ecològic i l'estat químic. L'estat d'una massa d'aigua només pot definir-se com a bo o dolent. Sovint, aquesta valoració és limitada, i no permet discriminar casos en què les valoracions són intermèdies o bé no són definitives. Per exemple, es troben casos en què al llarg de tot el període no s'han obtingut resultats per a la valoració de tots dels estats necessaris per a obtenir l'estat general, però sí que se'n disposa d'alguns. També, casos en què alguns dels indicadors valoren l'estat en sentit contrari a la resta d'indicadors. Per tant, la valoració de Bo o Dolent es pot matisar en els casos en què no es disposa de tota la informació per a fer els càlculs o bé no hi ha prou coherència entre les valoracions intermèdies. Afegim el concepte d'Incertesa, en aquells casos en què no es tenen controls (per al càlcul de l'estat fisicoquímic o de l'estat químic), o bé falten dades dels principals elements que defineixen l'estat biològic. Així, també utilitzem l'expressió Bo amb incertesa o Dolent amb incertesa a la valoració final. L'estat general també pot definir-se com Dades parcials quan falten la majoria dels elements per a fer la valoració.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00151 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
141

Figura 10. Estat general de les masses d'aigua rius



Bo	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Dolent	Dades parcials
33	59	112	32	12
13%	24%	45%	13%	5%

Un 37% de les masses d'aigua obtenen un bon estat o bo (amb incertesa), mentre que un 45% presenten un estat dolent (amb incertesa) i un 13% mostren signes evidents de mal estat.

Les masses d'aigua que no assoleixen el bon estat es concentren a les zones amb més pressions d'origen antròpic. El baix Llobregat, l'Anoia, la riera de Rubí, el Besòs, el Foix, el Francolí i alguns afluents del Ter i de la Muga, a més d'algunes rieres meridionals, són trams de rius amb signes evidents de mal estat.

En la meitat de les masses d'aigua que no assoleixen el bon estat (el 49%), és l'estat ecològic el què està més afectat, ja que l'estat químic és bo. Aquestes masses es distribueixen per tot el territori, però agrupen moltes rieres de peita entitat i els afluents dels principals rius. Un conjunt de factors està contribuint al no assoliment del bon estat, entre els quals cal esmentar els cabals més baixos i variables estacionalment de moltes d'aquestes masses. Un segon grup important de masses (el 37%) tenen afectat tant l'estat ecològic com el químic. Aquests inclouen els eixos principals dels rius on es concentra l'activitat industrial i la població, com el Llobregat, l'Anoia, el Besòs i els trams baixos dels rius de la conca, el tram baix de la Tordera i el Ter a Osona o al seu tram baix. Finalment, en 7 masses d'aigua, l'estat dolent (amb incertesa) es deu únicament a un mal estat químic; són masses situades en rius de la conca del Besòs, el tram mig de la Tordera i alguns afluents del Fluvià i el Ter.

Algunes masses d'aigua que assolien el bon estat han deixat de fer-ho. Principalment es tracta d'algues masses d'aigua del Francolí, on s'hi detecten substàncies preferents i prioritàries que

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00152 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

caldrà seguir amb detall, i algunes rieres de caràcter temporal, que malgrat tenir una bona qualitat química i fisicoquímica, presenten uns indicadors biològics alterats probablement per temes hidrològics.

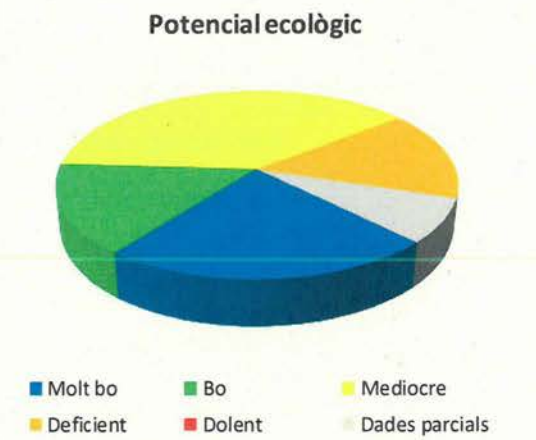
3.2.1.2. Embassaments

S'han definit 13 masses d'aigua embassaments al DCFC, que són objecte de control segons el PSiC. Els embassaments són masses d'aigua riu molt modificades, condicionades per la funció que desenvolupen, la regulació de cabals i producció hidroelèctrica en alguns casos. Per això, no es pot avaluar el seu estat ecològic – expressió de l'estructura i funció de l'ecosistema –, sinó que s'avalua el seu *potencial ecològic*, o qualitat a què pot atènyer tenint en compte els condicionants de la seva alteració hidromorfològica.

Potencial ecològic

El potencial ecològic es mesura a partir de diferents indicadors biològics (principalment la concentració de "clorofil·la *a*" a la columna d'aigua, i diferents indicadors de la composició del fitoplàncton) i indicadors fisicoquímics (oxigenació de les capes inferiors i presència de substàncies preferents). Els nivells de qualitat s'estableixen com a relació entre l'estat mesurat i el que es considera l'estat òptim, segons la tipologia d'embassament de què es tracti. El potencial ecològic es representa en cinc nivells de qualitat, de l'òptim o molt bo, al dolent.

Figura 11. Potencial ecològic dels embassaments



Molt bo	Bo	Mediocre	Deficient	Dolent	Dades parcials
3	2	5	2	0	1
23%	15%	38%	15%	0%	8%

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00153 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA
143

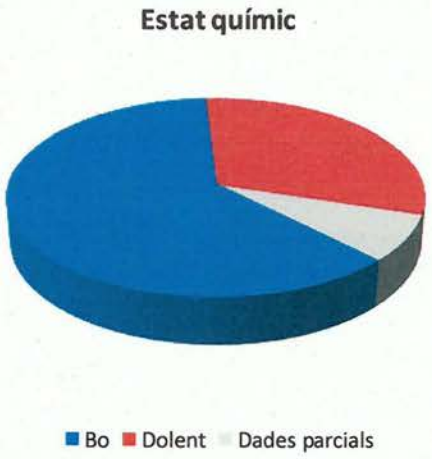
S'assoleix el bon potencial ecològic en un 38% dels embassaments. Riudecanyes, la Llosa del Cavall i Sant Ponç presenten un potencial ecològic molt bo. La Baells i Santa Fe presenten un potencial ecològic bo.

Els cinc embassaments que mostren un potencial mediocre, on caldrà anar seguint la seva evolució, són Vallforners, Sau, Susqueda, el Pasteral i Darnius Boadella. En ells, un dels dos indicadors assoleixen el bon estat, i només presenten o bé una qualitat biològica mediocre, o bé baixos nivells d'oxigen hipolimnètic. Només a Sau, tant els indicadors biològics com els fisicoquímics estan incomplint lleugerament.

El Foix i el Catllar (al Gaià) són els embassaments que mostren un potencial ecològic més dolent (amb una qualificació de deficient).

Estat químic

Figura 12. Estat químic dels embassaments



Bo	Dolent	Dades parcials
8	4	1
62%	31%	8%

S'assoleix el bon estat químic en el 62% dels embassaments. En aquest darrer període s'ha augmentat la freqüència de mostrejos de substàncies prioritàries en embassaments, fet que fa aflorar incompliments que en el període anterior no s'havien detectat.

Els embassaments del Catllar, Santa Fe i Sau presenten algun incompliment per plom. A la Baells es va detectar un valor superior a l'objectiu d'hexabromociclododecà.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00154 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

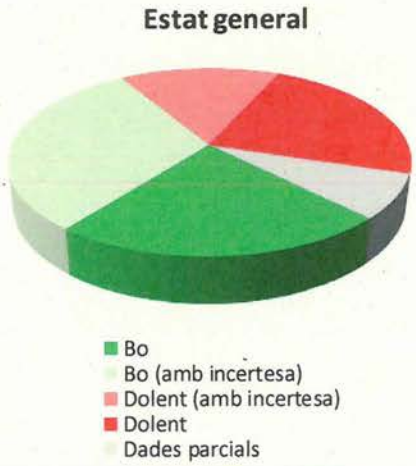
Hi ha 8 embassaments que no presenten cap incompliment, i tenen un estat químic bo. L'únic embassament del DCFC del qual no disposem de dades és el de Sant Martí de Tous.

Estat general

L'estat general dels embassaments es determina a partir de la combinació entre l'estat químic i el potencial ecològic.

L'estat d'una massa d'aigua pot ser bo, bo amb incertesa, dolent o dolent amb incertesa, atenent a la disponibilitat de resultats de tots els paràmetres necessaris per una valoració global, i a la coherència dels resultats entre ells. Així, s'han considerat en estat bo (amb incertesa) aquells embassaments amb bon estat químic i potencial ecològic mediocre, en què només fallen alguns dels indicadors, i en estat dolent (amb incertesa) aquells en què només s'incompleix un element d'estat químic. Els classificats com a estat dolent són aquells en què clarament s'incompleix el potencial ecològic o l'estat químic.

Figura 13. Estat general dels embassaments



Bo	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Dolent	Dades parcials
3	4	2	3	1
23%	31%	15%	23%	8%

Tres embassaments, Gaià, Foix i Sau (un 23%), mostren signes evidents de mal estat. Dos dels tres embassaments que estan en més mal estat (Foix i Gaià), tenen en comú que són petits, situats en trams baixos de zones de forta descàrrega i abocaments tant urbans com

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00155 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
145

industrials i agrícoles. Són embassaments amb poca renovació de les aigües, i que acumulen gran part de les aportacions de nutrients i altres compostos que els hi arriben de l'activitat agrària, industrial i urbana de la zona.

L'embassament que històricament ha mostrat sempre un pitjor estat és el del Foix, que rep les aigües de la conca del Foix, on s'hi concentren abocaments d'aigües industrials i urbanes pocs quilòmetres abans d'entrar a l'embassament, units a un baix cabal, insuficient per a la dilució, i al fet que l'aigua és confinada a l'embassament amb poca o nul·la capacitat de renovació. Són freqüents a l'embassament del Foix importants blooms algals de cianobacteris i forta eutrofització de l'aigua i, malgrat això, en l'últim sexenni (2013-2018) ha tingut períodes lleugerament millors que han fet millorar el seu potencial ecològic.

Darnius Boadella, Susqueda, Pasteral i Santa Fe presenten un estat Bo (amb incertesa), donat que tenen un bon estat químic però un potencial ecològic mediocre, amb indicadors puntuals que assoleixen el bon estat; probablement acusen el pitjor estat que van tenir en períodes anteriors. Cal anar seguint la qualitat d'aquests quatre embassaments per verificar la seva possible evolució.

3.2.1.3. Zones humides i estanys

Al DCFC s'han definit 51 masses d'aigua zones humides i 1 massa d'aigua estany (Banyoles), que són objecte de control segons el PSiC. De les 51 zones humides, 26 s'engloben dintre de la categoria Estanys, i 25 són Aigües de transició, però es valoren totes elles conjuntament.

Estat ecològic

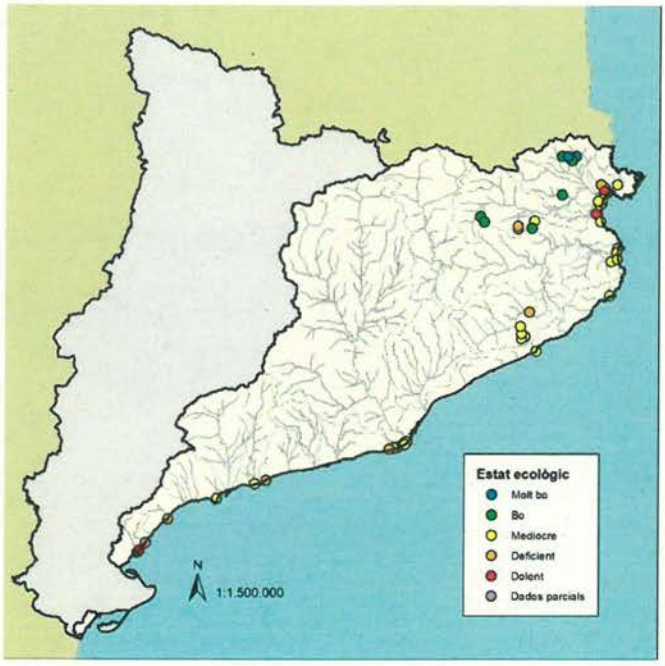
L'estat ecològic de les zones humides es mesura a partir de diferents indicadors biològics (principalment de fauna invertebrada) i de l'índex de conservació general (l'índex ECELS), que agrupa aspectes fisicoquímics i hidromorfològics. Es valoren també les substàncies preferents.

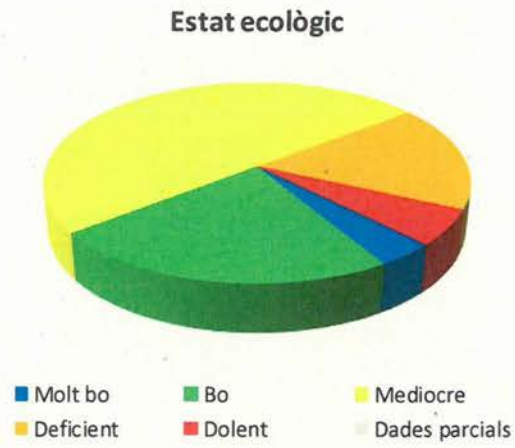
Per altra banda, l'estat ecològic dels estanys es mesura a partir de diferents indicadors biològics (principalment de flora i fauna invertebrada), indicadors fisicoquímics generals i substàncies preferents.

Els nivells de qualitat s'estableixen com a relació entre l'estat mesurat i el que es considera l'estat de referència de zones no alterades per l'home, segons la tipologia de què es tracti, respectant els llindars que estableix el Reial Decret 817/2015 i el Pla de gestió 2016-2021 en cada cas. L'estat ecològic es representa en cinc nivells de qualitat, des de molt bo a dolent.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00156 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 14. Estat ecològic de les zones humides i estanys





Molt bo	Bo	Mediocre	Deficient	Dolent	Dades parcials
2	12	26	9	3	0
4%	23%	50%	17%	6%	0%

El 27% de zones humides, i l'estany de Banyoles assoleixen el bon estat ecològic.

Les zones humides analitzades estan bàsicament afectades tant per manca de qualitat biològica (probablement reflectint una mala qualitat dels paràmetres fisicoquímics generals de l'aigua), com per alteracions hidromorfològiques. 8 masses d'aigua tenen una qualitat biològica bona, però incompliments en la qualitat hidromorfològica, i 14 masses tenen bona qualitat hidromorfològica però no assoleixen el bon estat a causa dels indicadors biològics. Només 14 zones humides presenten una bona qualitat biològica i hidromorfològica, unit a una bona qualitat fisicoquímica des del punt de vista de les substàncies preferents.

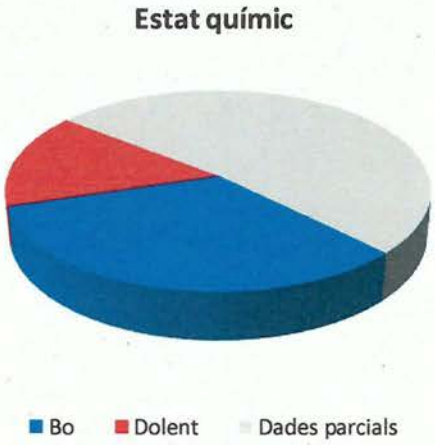
L'estat ecològic de l'estany de Banyoles és bo, essent tots els indicadors Molt bons excepte la flora aquàtica, que és bona.

Estat químic

L'estat químic fa referència a la concentració a l'aigua de determinades substàncies considerades prioritàries: metalls pesants, dissolvents, plaguicides, hidrocarburs aromàtics policíclics, nonilfenols i octilfenols. En funció del compliment dels nivells regulats (les normes de qualitat ambiental), l'estat químic d'una massa d'aigua es classifica en bo o dolent.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00157 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
147

Figura 15. Estat químic de les zones humides i estanys



Bo	Dolent	Dades parcials
17	8	27
33%	15%	52%

Dins de la categoria dels estanys, l'única massa d'aigua identificada al DCFC és l'estany de Banyoles, que mostra un bon estat químic.

Pel que fa a les zones humides, no es tenen dades de l'estat químic de gairebé un 50% de les masses d'aigua. En les que sí que en tenen, els objectius es compleixen en dos terceres parts de les masses d'aigua, mentre que en el terç restant s'incompleixen els llindars per alguns metalls, principalment plom, mercuri i níquel. La conca de la Tordera és la zona més afectada, amb presència d'algun metall en 6 de les 7 masses. la Cal destacar, però, que aquests resultats provenen únicament d'un mostreig, motiu pel qual caldran controls addicionals per confirmar aquests resultats.

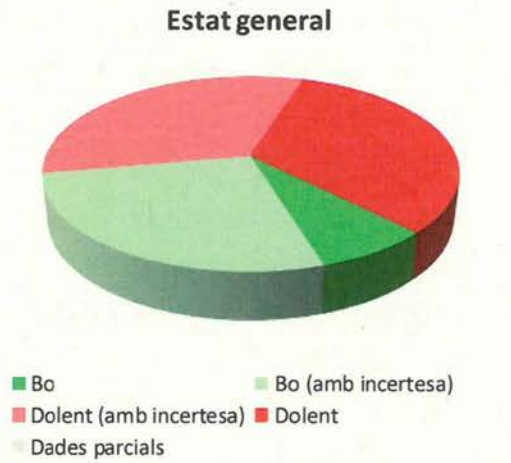
Estat general

L'estat general es determina a partir de la combinació entre l'estat químic, que fa referència a la presència de determinades substàncies prioritàries, i l'estat ecològic, que engloba indicadors biològics, fisicoquímics i hidromorfològics.

L'estat general es representa en dos nivells de qualitat: bo o dolent. No obstant això, s'afegeix el terme incertesa en la valoració final, quan falten dades dels indicadors que permeten calcular l'estat ecològic, o bé no presenten coherència en relació a l'estat químic. Llavors es defineixen dos nivells més: Bo (amb incertesa) i Dolent (amb incertesa).

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00158 21.07.21 012009
NÚM. D'ENTRADA

Figura 16. Estat general de les zones humides i estanys



Bo	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Dolent	Dades parcials
4	14	17	17	0
8%	27%	33%	33%	0%

Un 35% de les zones humides de les quals es tenen dades obtenen un estat bo o bo amb incertesa, mentre que un 66% mostren signes evidents de mal estat. Pel que fa a l'estany de Banyoles, el seu estat és bo.

Les dades disponibles posen de manifest la degradació general de les zones humides, ja que només 4 masses d'aigua assoleixen clarament el bon estat. En 14 masses d'aigua més, el bon estat és encara incert, principalment per manca de resultats d'estat químic, però també, en algun cas, per petits incompliments de paràmetres responsables de l'estat ecològic.

Les zones humides més ben conservades són les que es troben en zones poc urbanitzades de les parts altes de les conques, especialment a les Alberes i la Garrotxa. Dins d'espais protegits, com als aiguamolls de l'Empordà, s'hi donen incompliments puntuals d'alguns indicadors biològics, i en zones com el delta del Llobregat i la Tordera, s'hi sumen també masses en mal estat químic (amb presència de metalls). Com és lògic, les zones humides més amenaçades es situen en importants zones agrícoles, així com zones més urbanitzades i industrials, però no es poden oblidar zones ja protegides que poden manifestar alteracions fruit d'activitats passades.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00159 21.07.21 012009

149

3.2.1.4. Masses d'aigua costaneres

En aigües costaneres, el control de l'estat de les masses d'aigua es fa mitjançant el seguiment de diversos punts o zones de control atenent, fonamentalment, a les dimensions de cadascuna d'elles (que poden ser molt variables) i al nombre d'elements de qualitat biològica i química que s'hi avaluen. La longitud de costa d'una massa d'aigua pot tenir front costaner que oscil·la entre 5 i 100 Km, i l'amplada mitjana supera, en totes elles els 2 km, des de la línia de costa, en direcció mar endins. Cal tenir present que a les aigües costaneres no sempre es poden avaluar tots els elements de qualitat biològica en una mateixa massa d'aigua, perquè la seva presència està condicionada per factors naturals, com per exemple el tipus de fons (sorrenc/rocallós o somer/profund) i les aportacions d'aigües dolces per cursos naturals (desembocadures de rius). Per altra banda, l'estat químic s'avalua només a les masses d'aigua amb risc d'incompliment per a substàncies prioritàries i/o preferents.

L'estat general d'una massa d'aigua integra la valoració de l'estat ecològic i de l'estat químic, els quals s'obtenen mitjançat l'avaluació dels diferents elements de qualitat biològica, fisicoquímica i d'estat químic definits a la DMA.

Estat ecològic

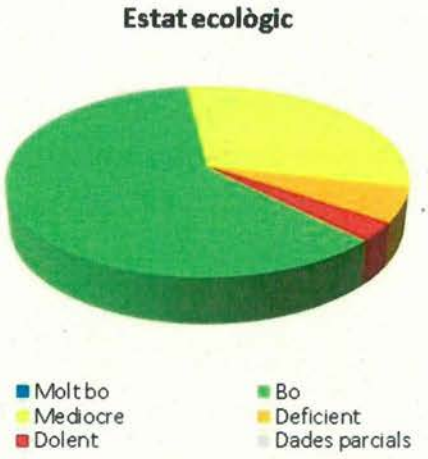
L'estat ecològic s'obté de la valoració conjunta entre la qualitat fisicoquímica i la qualitat biològica. A les aigües costaneres, la qualitat fisicoquímica s'avalua en totes les masses d'aigua i en qualsevol punt, i la qualitat biològica també s'avalua en totes les masses d'aigua però no sempre amb tots els indicadors biològics perquè la seva presència està condicionada per factors naturals, com s'ha indicat anteriorment. Per a la valoració de la qualitat biològica a les aigües costaneres, la DMA té en compte quatre indicadors biològics: fitoplàncton, macroalgues, faneròganies marines (posidònia) i macroinvertebrats. El fitoplàncton s'avalua a totes les masses d'aigua mentre que els tres elements de qualitat de les comunitats bentòniques s'avaluen en un nombre variable (entre 1 i 3) depenent de la massa d'aigua.

En relació a la valoració de la qualitat fisicoquímica de les masses d'aigua costaneres, els elements de qualitat que es consideren corresponen a les condicions generals (concentracions de nutrients inorgànics dissolts a l'aigua i salinitat), i a les substàncies preferents regulades al Reial decret 817/2015.

Pel que fa a la qualitat hidromorfològica, no s'ha desenvolupat encara la metodologia per a la seva avaluació en aigües costaneres, per la qual cosa no s'ha inclòs aquest criteri en l'obtenció de l'estat ecològic.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00160 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 17. Estat ecològic de les masses d'aigua costaneres



Molt bo	Bo	Mediocre	Deficient	Dolent	Dades parcials
0	20	10	2	1	0
0%	61%	30%	6%	3%	0%

L'estat ecològic és bo a pràcticament la totalitat de les masses d'aigua localitzades en el tram costaner septentrional, des de Port Bou a Montgat, mentre que a la costa central i sud, es detecten incompliments en bona part de les masses d'aigua. Les zones amb pitjor estat ecològic corresponen a les del front costaner del Barcelonès, la badia de Tarragona i just a ponent del cap de Salou. En aquestes masses d'aigua més afectades els factors que destaquen són l'elevada densitat de població resident i estacional, una elevada activitat industrial i els rius Besòs i Francolí.

Per obtenir la qualitat biològica s'ha avaluat l'indicador fitoplàncton en totes les masses d'aigua (33 masses d'aigua); les macroalgues, en aquelles masses d'aigua amb una proporció significativa de substrat rocallós (17 masses d'aigua); la posidònia, en les que tenen praderies ben constituïdes (16 masses d'aigua) i els macroinvertebrats a les masses d'aigua de fons sorrencs, a diferents fondàries (32 masses d'aigua). L'avaluació final de la qualitat biològica s'obté a partir dels indicadors biològics que es poden avaluar en una massa d'aigua (depenent del tipus) i, en la majoria dels casos, coincideix amb la pitjor valoració d'un dels indicadors; es classifica en un rang de cinc categories, des de molt bo a dolent.

S'assoleixen els objectius de qualitat biològica en 20 masses d'aigua (un 61%) i solament en tres l'estat és dolent o deficient (zona Sant Adrià de Besòs-Barceloneta,sectors de la badia de Tarragona i de ponent del cap de Salou). Els incompliments de qualitat biològica es detecten principalment en els indicadors Faneròganes marines (posidònia) i macroalgues, que posen de manifest alteracions en 6 masses d'aigua, la majoria d'elles al litoral de la comarca del

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00161 21.07.21 612009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Garraf i en el tram de costa entre el Tarragonès i Baix Camp. Per altre banda, l'indicador fitoplàncton incompleix en 4 masses (el sector més afectat és la badia de Tarragona) mentre que no s'ha detectat cap incompliment en l'indicador macrofauna.

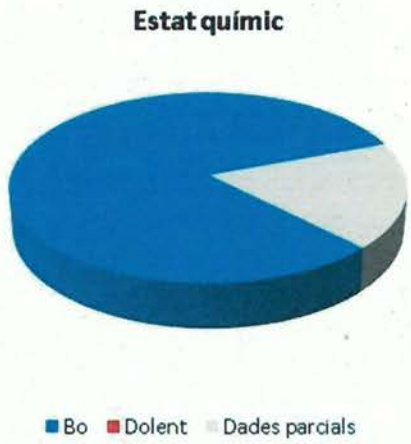
Per obtenir la qualitat fisicoquímica a les masses d'aigua costaneres s'han avaluat les condicions fisicoquímiques generals (concentracions de nutrients dissolts) en totes les masses d'aigua (33) i les substàncies preferents en les masses d'aigua (22) que s'ha considerat que podien estar presents.

S'assoleixen els objectius de qualitat fisicoquímica en 30 masses d'aigua costaneres (91%) i en cap massa d'aigua es detecten incompliment per substàncies preferents. Quan a les condicions fisicoquímiques generals (nutrients) s'ha detectat incompliments solament en 3 masses d'aigua localitzades a: l'àrea d'influència directa del riu Besòs (la més afectada), a ponent del Llobregat, i en el sector septentrional del Garraf.

Estat químic

L'estat químic s'avalua en funció de les substàncies regulades a la Directiva 2008/105/CE, transposada al Reial Decret 817/2015, i es classifica en bo o dolent. S'analitzen les concentracions de substàncies prioritàries, en aigües, en aquelles masses d'aigua considerades de risc (les localitzades en trams costaners on desemboquen els principals rius, les zones urbanes més densament poblades i les de major activitat industrial).

Figura 18. Estat químic de les masses d'aigua costaneres



Bo	Dolent	Dades parcials
27	0	6
82%	0%	18%

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00162 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

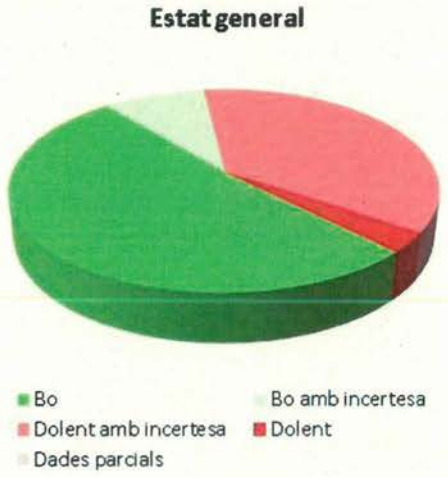
El bon estat químic correspon a les masses d'aigua de totes les comarques del litoral de Girona, Tarragona i Terres de l'Ebre i de bona part de la demarcació litoral de Barcelona.

Les masses d'aigua en les que l'estat químic es classifica com a dades parcials corresponen a les de la zona central del litoral de Barcelona, principalment a l'àrea metropolitana de Barcelona, la zona més densament poblada de la costa, i situades en el tram on hi desemboquen el Besòs i el Llobregat, els rius més industrialitzats de Catalunya i, per tant, reben la seva influència directa. Les masses d'aigua dels ports de Barcelona i Tarragona també es classifiquen com a dades parcials. Estan previstos estudis d'investigació per aprofundir en el coneixement de l'estat químic d'aquestes masses d'aigua.

Estat general

L'estat general de les masses d'aigua costaneres s'estableix a partir de la qualificació de l'estat ecològic i de l'estat químic i, segons la Directiva, les masses d'aigua només poden classificar-se en dues categories: estat bo i estat dolent. No obstant això, i atès el caràcter extremadament reduït d'aquesta qualificació, s'estableix una qualificació addicional basada en el grau d'incertesa de la valoració que pot estar motivada per alguna incoherència en els indicadors avaluats o bé per no disposar de suficients dades. En les aigües costaneres s'han incorporat dues categories més per avaluar l'estat general que anomenem bo incert i dolent incert.

Figura 19. Estat general de les masses d'aigua costaneres



Bo	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Dolent	Dades parcials
17	3	12	1	0
52%	9%	36%	3%	0%

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00163 21.07.11 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
153

En 17 masses d'aigua l'estat general és bo (52%) i la major part d'elles es concentren en la demarcació litoral de Girona i en el sector septentrional de la demarcació de Barcelona, amb excepció de la meitat nord de la badia de Roses.

Una proporció significativa de masses d'aigua (36%) s'han classificat d'estat general dolent amb incertesa, i corresponen a 12 masses d'aigua distribuïdes en un ampli sector del litoral, des de l'àrea metropolitana de Barcelona fins el nord del Baix Camp. La massa en pitjor estat està ubicada a la badia de Tarragona,zona amb una elevada demografia i activitat industrial.

3.2.2. Masses d'aigua subterrànies

Pel que fa a les masses d'aigua subterrània, per la situació actual, complirien amb els objectius ambientals 9 masses d'aigua de les 37 masses definides a la demarcació, és a dir un 24%.

La taula 52 resumeix la informació distingint l'avaluació de l'estat quantitatiu i de l'estat químic. Així mateix, s'inclou també una síntesi de l'avaluació global de l'estat de les masses d'aigua subterrània.

Taula 52. Estat de les masses d'aigua subterrània

Estat de les masses d'aigua subterrània		Diagnosi Pla de gestió 2º cicle	Diagnosi actual
Estat quantitatiu	Bo	30	29
	Inferior a bo	7	8
Estat químic	Bo	15	12
	Inferior a bo	22	25
Estat general	Bo	13	9
	Inferior a bo	24	28

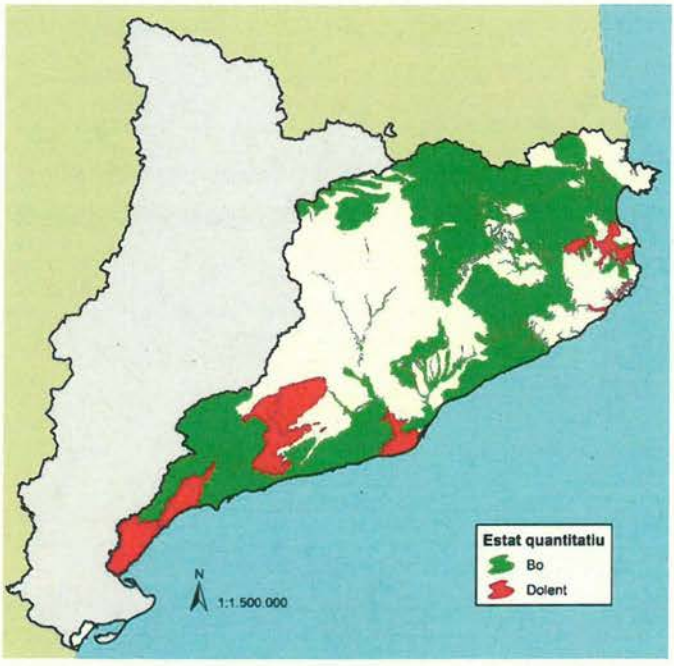
Estat quantitatiu

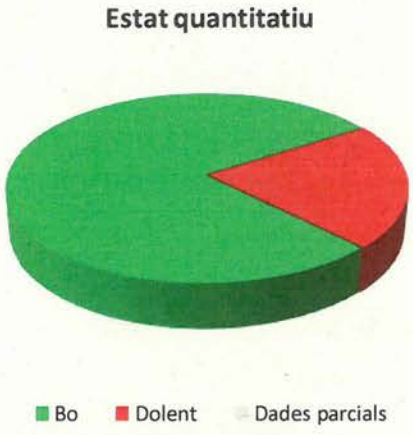
El 21% de les masses d'aigua subterrànies (8 masses d'aigua) es troben en mal estat quantitatiu (taula 52). La causa generalitzada del mal estat quantitatiu es deu a un volum d'extraccions elevades d'aigua subterrània, quan aquestes extraccions són superiors als recursos disponibles donen lloc a descensos generalitzats de l'aigua subterrània. Aquest és el cas de la massa 19 Gaià – Anoia o la 20 Bloc de Gaià – St Martí Sarroca - Bonastre o afeccions piezomètriques que poden alterar el flux subterrani, i fins i tot en àmbits costaners

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00164 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
154

induint una salinització per entrada d'aigua marina com passa a les masses 33 Fluviodeltaic del Ter 39 Delta del Llobregat i Vall Baixa, 26 Baix Camp o la 55 Ametlla Perelló.

Mapa 47. Estat quantitatiu de les aigües subterrànies





Bo	Dolent	Dades parcials
29	8	0
78%	22%	0%

Estat químic

Pel que fa a l'estat químic la presència de nitrats al medi és la principal causa del mal estat en les masses d'aigua subterrànies. La majoria de les masses d'aigua afectades per aquest compost coincideixen amb la delimitació de les zones vulnerables per nitrats d'origen agrari. També és responsable del mal estat químic la presència de clorurs sobretot en masses costaneres. En algunes de les masses d'aigua on hi ha desenvolupada una activitat industrial important tenen incompliments per compostos organohalogenats volàtils.

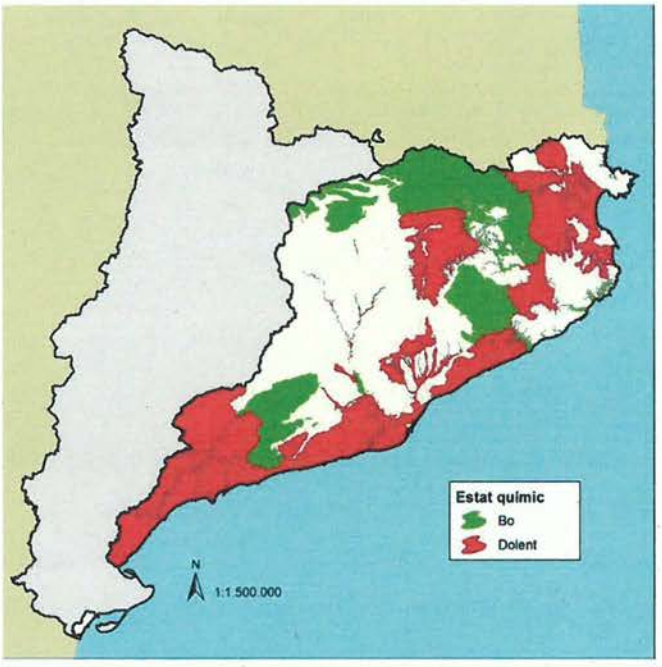
Els compostos plaguicides no són responsables del mal estat químic en cap massa d'aigua encara que, durant aquest període de control de sis anys, s'han detectat puntualment valors molt elevats en pous on hi ha desenvolupada una intensa activitat agrícola. Aquests valors elevats, un cop realitzat el treball de tractament de les dades, no són suficientment constants per generar el mal estat de la massa d'aigua subterrània. Tot i això, cal tenir present aquestes concentracions detectades a les aigües subterrànies i fer-ne un seguiment exhaustiu atenent que podrien acabar sent responsables del mal estat químic d'alguna de les masses d'aigua en properes avaluacions de l'estat. En aquest sentit, cal tenir especialment en compte el

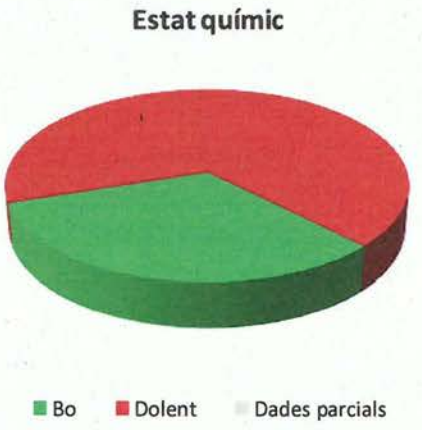
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00165 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
155

paràmetre Glifosat i el seu metabòlit l'àcid aminometilfosfònic (AMPA) que han assolit freqüències de detecció i concentracions especialment elevades en mostrejos d'investigació.

A les masses d'aigua subterrània també s'han identificat les tendències de concentracions de contaminants. Aquesta valoració és necessària per l'anàlisi de l'estat de les masses d'aigües subterrànies, identificant les tendències significatives a l'augment i el risc de no assolir els objectius ambientals. S'observen tendències a l'augment pels contaminats nitrats (masses d'aigua 6-Empordà- i 26-Baix Camp-) i clorurs (masses d'aigua 4-Al·luvials de l'Albera i Cap de Creus-, 7-Paleògens del Baix Ter- i 26-Baix Camp-). Les masses d'aigua on es valoren aquestes tendències a l'augment es troben en mal estat químic pel mateix paràmetre excepte la massa d'aigua 7- Paleògens del Baix Ter.

Mapa 48. Estat químic de les aigües subterrànies





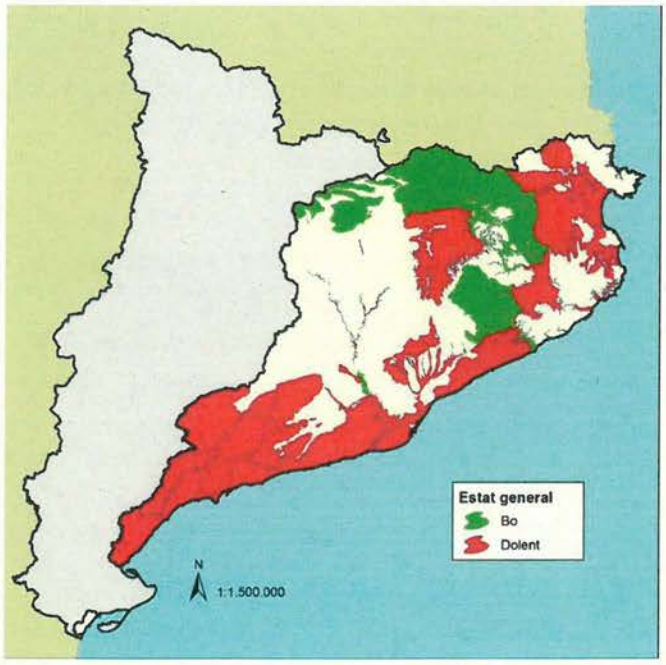
Bo	Dolent	Dades parcials
12	25	0
32%	68%	0%

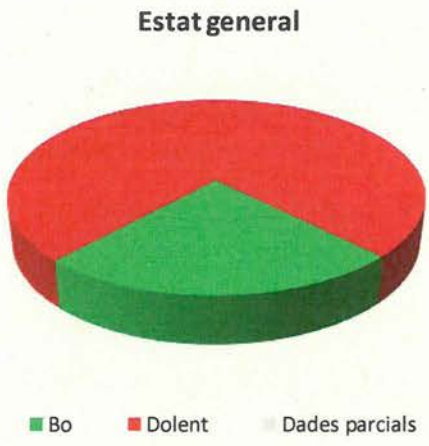
Estat general

La valoració de l'estat general de les aigües subterrànies queda determinada per la pitjor valoració de l'estat quantitatiu o químic de les masses d'aigua subterrànies. D'aquesta manera, 9 masses d'aigua presenten un estat general bo. Aquestes masses, se situen principalment a l'interior, en àmbits de capçalera, incloent també la conca del riu Tordera.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00166 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 49. Estat general de les aigües subterrànies





Bo	Dolent	Dades parcials
9	28	0
24%	76%	0%

3.2.3. Evolució i canvis en l'estat de les masses d'aigua i compliment del bon estat

En termes generals, son diverses les masses d'aigua que des de la publicació del Pla de gestió del Districte de conca fluvial de 2n cicle (2016-2021) (Decret 1/2017) han millorat el seu estat, o han empitjorat. En aquest darrer cas, cal analitzar en detall si l'empitjorament ha estat real i les conseqüències d'aquest, o si aquest empitjorament es deu a l'aplicació de normes de qualitat més estrictes (la Comissió Europea ha establert, per a determinats elements de qualitat, normes de qualitat més estrictes que, sense haver empitjorat la situació, algunes masses d'aigua han passat a ser classificades en mal estat).

El canvi en el nombre de masses d'aigua en bon estat o inferior a bo entre els períodes 2008-2012 i 2013-2018 es poden consultar a la Taula 50 pel que fa a les aigües superficials, i a la Taula 52 pel que fa a les aigües subterrànies. En termes generals (Taula 53), es detecta una lleugera millora en el nombre de masses d'aigua que mostren un bon estat, que passa del 36%, d'acord amb la diagnosi realitzada al Pla de gestió de segon cicle (amb dades 2008-2012), al 38%. La millora és molt lleugera, de 2 punts percentuals, i bàsicament es degut a la millora en el nombre de masses d'aigua rius, zones humides i estanys, i aigües costaneres, mentre que el nombre de masses d'aigua embassaments i masses d'aigua subterrànies decau el nombre de masses d'aigua en bon estat.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00167 21.07.21 012000
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRA
157

Pel que fa a l'assoliment dels objectius marcats per la vigent planificació hidrològica (Decret 1/2017), a complir a finals de 2021, tan sols les aigües costaneres assoleixen aquesta fita a data d'avui.

Taula 53. Comparació del nombre i percentatge de masses d'aigua declarades en bon estat al segon cicle de planificació (dades 2008-2012) amb el nombre i percentatge de masses d'aigua que assoleixen el bon estat en l'actualitat (dades 2013-2018).

Categoria de massa d'aigua	Masses d'aigua que assolien el bon estat a 2015 (dades 2008-2012)	Masses d'aigua que assoleixen el bon estat a 2019 (dades 2013-2018)	Masses d'aigua que han d'assolir el bon estat a 2021 (d'acord amb el PGDCFC 2n cicle)
Rius	86 (35%)	91 (37%)	113 (45%)
Embassaments	10 (77%)	7 (54%)	10 (77%)
Zones humides i estanys	13 (25%)	18 (35%)	19 (36%)
Costaneres	16 (49%)	20 (61%)	17 (52%)
Subterrànies	13 (35%)	9 (24%)	15 (41%)
TOTAL	**138 (36%)**	**145 (38%)**	**173 (45%)**

Es mostra també la previsió del nombre i percentatge de masses d'aigua que han d'assolir el bon estat al 2021 d'acord amb la planificació hidrològica (PGDCFC 2n cicle. - Decret 1/2017).

De totes maneres, cal tenir en compte que aquestes xifres enmascaren diferents casuístiques, ja que existeixen masses d'aigua que milloren, mentre que altres empitjoren, altres masses d'aigua passen de no tenir dades a tenir-ne, o altres masses d'aigua senzillament es mantenen igual però l'aplicació de noves normes de qualitat ambiental més o menys estrictes, fa que empitjorin o millorin. Per la qual cosa, els percentatges finals poden donar lloc a resultats enganyosos, i cal analitzar cas per cas cada casuística. A la Taula 54 es mostra un breu resum d'aquestes casuístiques.

Taula 54. Detall de la millora i empitjorament de les masses d'aigua.

Categoria de massa d'aigua	Comparativa entre la diagnosi realitzada al PGDCF 2n cicle (dades 2007-2012), i diagnosi actual (dades 2013-2018)	
	Nombre de masses d'aigua que milloren (+) o empitjoren (-)	Observacions
Rius	+5	Milloren 19 masses d'aigua, però n'empitjoren 14. Les masses d'aigua que empitjoren es situen al Francolí, des de l'Anguera, fins al mar. Aquest tram de riu Francolí empitjora la seva qualitat bàsicament per la detecció de determinats plaguicides (p.e. dicofol), nous llindars de qualitat més exigents (fosfats), i el deteriorament dels indicadors biològics. També empitjoren el seu estat petites rieres de baix cabal com la riera de

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00168 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Categoria de massa d'aigua	Comparativa entre la diagnosi realitzada al PGDCF 2n cicle (dades 2007-2012), i diagnosi actual (dades 2013-2018)	
	Nombre de masses d'aigua que milloren (+) o empitjoren (-)	Observacions
		Vallvidrera, riera de St. Pol, riera de Vallgorguina, o el riu Güell, possiblement afectades pels períodes secs i la baixa capacitat de processar algunes pressions locals.
Embassaments	-3	Millora 1 massa d'aigua (Darnius-Boadella), n'empitjoren 3 (la Baells, Santa Fe i Sau), i 1 massa d'aigua passa de bo a no tenir dades a l'haver quedat sense servei (Tous). Els tres embassaments que presenten deteriorament és degut a la detecció de substàncies prioritàries i pel major grau d'exigència de les noves normes de qualitat ambiental (NQA) aplicades a metalls pesants (és el cas de Sta. Fe i de Sau, on es detecta plom per sobre de la nova NQA). El deteriorament més rellevant es produeix a la Baells, on es va detectar hexabromociclododecà en una única mostra, fet que caldrà corroborar (té elevada incertesa al tractar-se tan sols d'una sla mostra).
Zones humides i estanys	+5	Aquest resultat és enganyós, ja que moltes zones humides sense dades en la passada diagnosi, ara passen a tenir-ne i mostren bon estat, però no es pot atribuir a una millora generalitzada en l'estat d'aquestes masses d'aigua, sinó a una millora en la informació disponible. Es detecta un empitjorament de 5 zones humides, 2 d'aquestes per presencia de metalls pesants amb NQA més exigents (la desembocadura del Gaià, per coure i seleni, i l'estany de Bancells per mercuri), i 3 zones humides per deteriorament de les seves comunitats biològiques (Estany d'en Túries als Aiguamolls de l'Empordà, el Clot d'Espolla, i la Magarola al Delta del Llobregat).
Costaneres	+4	Milloren 5 masses d'aigua, i una massa d'aigua empitjora. Les masses d'aigua que milloren són: Roses-Castelló d'Empúries, Blanes-Pineda de Mar, Mataró-Montgat, Barcelona-Zona II port de Barcelona, i l'Ametlla de mar. La massa d'aigua que empitjora és la de Canyelles (petita massa ubicada a la zona més septentrional de la badia de Roses). A les masses d'aigua que milloren s'observa, majoritàriament, una millora de la qualitat fisicoquímica de l'aigua (condiciones generals) i de l'indicador fitoplàncton (nivells de clorofil·la a l'aigua), mentre que els indicadors de qualitat de les comunitats bentòniques (macroalgues, macrofauna i posidònia) es mantenen sense canvis significatius en relació al període anterior. Tant la qualitat fisicoquímica com el fitoplàncton són indicadors que responen de manera immediata i directa als inputs terra-mar i estan directament influenciats per les condicions climatològiques i oceanogràfiques del període de control; mentre que els indicadors bentònics són més integradors i de resposta més lenta, sobretot la posidònia. Ara per ara, no es pot afirmar que la millora en la valoració dels indicadors fisicoquímics i fitoplàncton observada en la majoria de les masses que milloren la seva qualitat en el període 2013-2018 (amb tres anys consecutius secs), sigui una conseqüència directa de millores en la qualitat dels abocaments terra-mar donada la importància dels factors

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00169 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Categoria de massa d'aigua	Comparativa entre la diagnosi realitzada al PGDCF 2n cicle (dades 2007-2012), i diagnosi actual (dades 2013-2018)	
	Nombre de masses d'aigua que milloren (+) o empitjoren (-)	Observacions
		meteorològics en la qualitat de les aigües costaneres. Per tant, es manté la incertesa sobre la tendència a la millora d'aquests indicadors en aquestes masses d'aigua. Per altra banda, en dues masses d'aigua (Blanes-Pineda de Mar, i Barcelona-Zona II port de Barcelona) hi ha una aparent millora en l'estat químic, tot i que no es pot considerar significativa atès el baix nombre de controls de substàncies prioritàries efectuats en els període de control 2013-2018. En la massa d'aigua de Canyelles, que empitjora respecte el període anterior per l'indicador Posidònia (que ja mostrava alguns símptomes de mal estat en anteriors diagnosis), s'observa una recessió significativa de la praderia de *Posidonia oceanica* i es detecta la invasió de la zona per l'alga *Caulerpa cylindracea*.
Subterrànies	-4	Pel que fa a l'estat quantitatiu, milloren 3 masses d'aigua (Fluviodeltaic del Fluvià i la Muga, la cubeta de Sant Andreu i la Selva, tot i que en aquesta última massa encara hi ha sobreexplotació en determinades zones), i n'empitjoren 4 (al·luvials de l'Albera i cap de Creus, al·luvials de la baixa Costa Brava, el bloc de Gaià - Sant Martí Sarroca - Bonastre i Baix Camp). En general, aquestes masses estan sotmeses a processos de sobreexplotació i intrusió salina localitzats en petits aqüífers litorals i a les zones del Baix Camp i Bonastre (amb decreixements molt prolongats dels nivells piezomètrics). Respecte de l'estat químic, es detecten 3 masses d'aigua que milloren, i 6 que empitjoren. Les masses d'aigua de Banyoles i Fluviovolcànic de la Garrotxa, que incomplien per nitrats, ara compleixen per aquest paràmetre, i la massa de la cubeta d'Abrera, on abans es detectava arsènic i clorurs, ara passa a estar en bon estat. D'altra banda, amb relació a les masses que empitjoren, 4 masses d'aigua ho fan per l'incompliment de nitrats (conca alta de la Muga, Paleògens del baix Ter, Prelitoral Castellar del Vallès – la Garriga – Centelles i Llaberia – Prades meridional), 1 massa d'aigua per detecció de percloroetilè arran de processos de contaminació industrial (Cubeta de Sant Andreu) i 1 massa per excés de clorurs (al·luvials d'Albera – cap de Creus) a causa de la intrusió salina pel mal estat quantitatiu.
TOTAL	**+7**	

A continuació es mostren diverses taules per rius, embassaments, zones humides i estanys, aigües costaneres i aigües subterrànies, amb el detall de les masses d'aigua que milloren i

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00170 21.07.21 012009 160
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

empitjoren respecte a la diagnosi realitzada a l'inici del darrer Pla de gestió del Districte de conca fluvial (Decret 1/2017) amb dades 2007-2012.

Rius

Milloren 19 masses d'aigua, i n'empitjoren 14.

Taula 55. Masses d'aigua rius que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
0500010	Capçalera del Francolí fins a la confluència amb el riu Sec	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (Diatomees)	Lleugera millora en els indicadors biològics que cal seguir, donat que encara hi ha incompliments puntuals d'amoni i fosfats.
1000180	Riera de Biure	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (Diatomees, peixos, nitrats, TOC)	Lleugera millora des d'un estat proper a bo al bo, principalment deguda als indicadors BIO.
1000430	Riera de Calders i riera del Marcet	Dolent	Bo	Estat ecològic (Diatomees)	Millora d'un sol indicador biològic
1000560	Riera de Navel i rasa de l'Hospital	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (nitrats)	Millora que caldrà anar seguint, ja que també s'aprecien fosfats propers al llidar de compliment
1000650	Riera de Sant Cugat (Llobregat)	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (Macroinvertebrats, peixos)	Millora de la qualitat FQ i els indicadors BIO
1000780	Conca alta de l'Anoia fins a Igualada	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat químic (Níquel); Estat ecològic (macroinvertebrats)	Lleugera millora dels indicadors BIO que cal seguir per estar propers a l'incompliment.
1000940	Riera de Torrelles	Dolent	Bo	Estat químic (Níquel; Plom); Estat ecològic (diatomees)	Lleugera millora dels indicadors BIO que cal seguir per estar propers a l'incompliment.
1100030	Riera d'Avencó	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat químic (NPEO(e=0))	En el període 2013-2018 no s'han detectat substàncies prioritàries

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00171 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
161

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
1100140	Riu Tenes des de l'EDAR de Sant Feliu de Codines fins a l'EDAR de Santa Eulàlia de Ronçana	Dolent	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic (Macroinvertebrats, peixos)	Millora que caldrà anar seguint, ja que també s'aprecien fosfats propers al llidar de compliment
1100207	Riera de Sentmenat des de Sentmenat a la riera de Caldes	Dolent (amb incertesa)	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic (Diatomees)	Millora incerta. Falten dades per valorar l'estat ecològic.
1100220	Capçalera del Ripoll fins al límit del Parc de Sant Llorenç del Munt	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (BIO)	Millora que caldrà anar seguint, ja que també s'aprecien fosfats propers al llidar de compliment
2000400	Riu Revardit	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic	Millora lleugera deguda a la combinació dels diferents elements utilitzats per la valoració de l'estat ecològic. Cal ser prudents perquè les concentracions de nitrats són de vegades elevades.
2000410	Riu Terri des de la confluència del Revardit fins al Ter	Dolent	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic (Macroinvertebrats)	Millora lleugera deguda a la combinació dels diferents elements utilitzats per la valoració de l'estat ecològic. Continuen havent-hi problemes puntuals de qualitat FQ
2100010	Capçalera del Fluvià fins a la confluència amb el Gurn (Gurn inclòs)	Dolent (amb incertesa)	Bo (amb incertesa)	Estat químic (Níquel; Plom)	En el període 2013-2018 no s'han detectat substàncies prioritàries
2200010	Capçalera de la Muga fins a l'Embassament de Boadella	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat químic (Plom)	En el període 2013-2018 no s'han detectat substàncies prioritàries
2200020	Riu Arnera aigües amunt de Boadella	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat químic (Níquel; Plom)	En el període 2013-2018 no s'han detectat substàncies prioritàries
2200030	La Muga entre l'Embassament de Boadella i el	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (Peixos)	Millora lleugera deguda principalment a la combinació dels diferents elements

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00172 21.07.21 012009 162
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTR

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
	Llobregat de la Muga				utilitzats per la valoració de l'estat ecològic
2200090	La Muga des de la confluència del Llobregat de la Muga fins al mar	Dolent	Bo	Estat químic (Níquel; Plom); Estat ecològic (diatomees)	La millora de l'estat ecològic és lleugera, donat que segueixen havent-hi problemes puntuals de qualitat FQ.
2280010	Riera de Romanyac	Dolent	Bo (amb incertesa)	Estat químic (Plom); Estat ecològic (macroinvertebrats, diatomees)	Lleugera millora d'indicadors BIO. Per al període 2013-2018 no es disposa de dades d'estat químic, motiu pel qual no es pot assegurar la millora en el plom

Taula 56. Masses d'aigua rius que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha empitjorat	Comentaris
0500040	Conca del riu d'Anguera	Bo (amb incertesa)	Dolent	Estat químic (dicofol); Estat ecològic (macroinvertebrats, peixos, fosfats)	Empitjorament degut a una mostra amb valors de dicofol per sobre del llindar i a l'augment de la concentració defosfats incompleixen per disminució del llindar de qualitat (que passa de 0,75 a 0,4). El 2012 ja es va trobar Simazina, però es va considerar que no era significatiu i que, en conjunt la massa estava en bon estat.
0500050	El Francolí entre el riu d'Anguera i el Brugent	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	FQ (fosfats)	Empitjorament degut a la disminució del llindar de qualitat. Es detecta una mitjana de 0,6 mg/L de fosfats, superant lleugerament el llindar establert, que ha passat de 0,75 a 0,4 mg/l.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00173 21.07.21 012009 163
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

0500090	El Francolí entre el torrent del Puig i la riera de la Selva	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	FQ (fosfats), EQ (PFOS)	Empitjorament degut a la disminució del llindar de qualitat: es detecta una mitjana de 0,5 mg/L de fosfats, superant lleugerament el llindar establert, que ha passat de 0,75 a 0,4 mg/l. I una mostra de PFOS de 37 ng/l (llindar de 0,65 ng/l)
0500140	El Francolí des de la confluència de la riera de la Selva fins al mar	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Estat ecològic (diatomees i fosfats), EQ (simazina)	S'observa un lleuger augment de la concentració de fosfats ((0,45 mg/L de fosfats), superant el llindar establert, que ha passat de 0,75 a 0,4 mg/l. Les diatomees passen de mediocre a deficient. L'EQ incompleix per una mostra de simazina de 1,8 mg/L l'any 2014 (llindar 1 mg/L) (posteriorment no s'ha detectat més)
1000910	Riera de Vallvidrera	Bo	Dolent (amb incertesa)	macroinvertebrats i diatomees	Lleuger empitjorament, de bo a mediocre
1300010	Riera de Sant Pol	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	macroinvertebrats i diatomees	Lleuger empitjorament (d'un nivell de qualitat per cada indicador)
1400040	Riera de Vallgorguina	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Estat ecològic (fosfats)	Incompliment degut a la disminució del llindar de qualitat i a un lleuger augment de la concentració de fosfats: es detecta una concentració mitjana de 0,71 mg/l, superant el llindar establert, que ha passat de 0,75 a 0,4 mg/l.
1700020	Riera de Calonge des del límit del PEIN fins al mar	Bo	Dolent (amb incertesa)	macroinvertebrats	Lleuger empitjorament d'indicadors biològics, amb manteniment d'una bona qualitat fisicoquímica i química.
2000170	Capçalera de la riera de Sorreigs fins a Angelats (límit del PEIN)	Bo	Dolent (amb incertesa)	macroinvertebrats i diatomees	Lleuger empitjorament d'indicadors biològics, amb manteniment d'una bona qualitat fisicoquímica i química.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00174 21.07.21 012009
NÚM. DE REGISTRE NÚM. D'ENTRADA

2000300	Riera de Llèmena i riera de Canet	Bo	Dolent (amb incertesa)	EQ (Hexabromo-ciclododecà, nonilfenols)	Empitjorament per presència de substàncies prioritàries: una mostra de nonilfenols de 0,5 µg/L, que supera el llindar de la mitjana (0,3) però no de màxim (2), i una mostra d'hexabromociclododecà.
2000320	Riu Güell	Bo	Dolent (amb incertesa)	macroinvertebrats i diatomees	Lleuger empitjorament d'indicadors biològics, amb manteniment d'una bona qualitat fisicoquímica i química.
2000430	Riera de la Farga	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	EQ (plom)	En l'anterior període no es disposava de dades d'estat químic. Ara es disposa d'una sola mostra, que supera el llindar establert detectats (2 µg/L: (llindar 1,2 µg/L).
2000440	Riera de Cinyana	Bo	Dolent (amb incertesa)	macroinvertebrats, diatomees i peixos, nitrats	Es detecta una mitjana de 35 mg/l de nitrats, superant el lleugerament llindar (25 mg/l), i els indicadors biològics disminueixen lleugerament (de bo a mediocre).
2200080	Conca de l'Orlina	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	peixos	És un incompliment molt lleuger, només degut als peixos. El 2012 no es disposava de peixos.

Embassaments

Millora 1 massa d'aigua (Darnius-Boadella), n'empitjoren 3 (la Baells, Santa Fe i Sau), i 1 massa d'aigua passa de bo a no tenir dades a l'haver quedat sense servei (Tous).

Taula 57. Masses d'aigua embassaments que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00175 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
165

2200015	Embassament de Darnius Boadella	Dolent (amb incertesa)	Bo (amb incertesa)	Estat químic (níquel i plom)	Malgrat la millora en l'EQ, en aquest embassament es detecten alguns problemes relacionats amb la concentració d'oxigen que fan que la valoració final tingui una certa incertesa.

Taula 58. Masses d'aigua embassaments que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha empitjorat	Comentaris
1000070	Embassament de la Baells	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Estat químic (hexabromociclododecà)	S'ha detectat hexabromociclododecà tan sols en una mostra
1400075	Embassament de Santa Fe	Bo	Dolent (amb incertesa)	Estat químic (plom)	Incompliment degut a la detecció de plom (mitjana de 5 µg/l)
2000220	Embassament de Sau	Bo (amb incertesa)	Dolent	Estat químic (plom)	Incompliment degut a la detecció de plom (mitjana de 3,75 µg/l)

Zones humides i estanys

Moltes zones humides sense dades en la passada diagnosi, ara passen a tenir-ne i mostren bon estat, però no es pot atribuir a una millora generalitzada en l'estat d'aquestes masses d'aigua, sinó a una millora en la informació disponible. Es detecta un empitjorament de 5 zones humides.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00176 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
166

Taula 59. Masses d'aigua zones humides que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
H1002030	Aiguamolls Alt Empordà-Estany d'Aigua Clara	Dolent	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic	Millora la qualitat HM en tots els mostrejos, i la qualitat BIO en la majoria
H1030010	Estanys Alberes-Estanys de Canadal	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (BIO)	Només es disposa d'una dada, per estar sec la resta dels mostrejos
H1030040	Estanys Alberes-Estanys Tórlits, Cardonera i d'en Pous	Dolent (amb incertesa)	Bo	Estat ecològic (BIO)	Millora de la qualitat BIO
H1030080	Aiguamolls Alt Empordà - La Llarga	Sense controls	Bo (amb incertesa)		Ara es disposa de dades d'estat ecològic
H1040050	Basses d'en Broc i Aiguamoixos de la Déu Vella	Dolent (amb incertesa)	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic	Millora la qualitat HM en tots els mostrejos, i la qualitat BIO en la majoria
H1050070	Desembocadura del riu Tordera	Dolent	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic (BIO)	Millora molt lleu; l'estat ecològic està proper al bon estat
H1600010	Aiguamolls de l'Alt Empordà-Riu Vell	Sense controls	Bo (amb incertesa)		Ara es disposa de dades d'estat ecològic i químic
H1789050	Delta del Llobregat-La Roberta	Dolent	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic (HM)	Millora la qualitat HM en tots els mostrejos, i la qualitat BIO en la majoria
H1800010	Delta del Llobregat-Riera de Sant Climent	Dolent	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic (BIO)	Millora molt lleu; l'estat ecològic està proper al bon estat
H1944030	Desembocadura del torrent de Santes Creus	Dolent (amb incertesa)	Bo (amb incertesa)	Estat ecològic	Millora la qualitat HM la qualitat BIO en la majoria de mostrejos

Taula 60. Masses d'aigua zones humides que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00177 21.07.21 012003
DE FULL NUM. D'
167

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha empitjorat	Comentaris
H1015010	Desembocadura del riu Gaià	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Estat ecològic (BIO i HM, coure i seleni)	S'ha detectat coure i seleni en una sola mostra analitzada. En el període anterior no hi havia resultats per aquests metalls.
H1030060	Aiguamolls Alt Empordà - Estany d'en Túries	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Estat ecològic (BIO)	Malgrat que la qualitat hidromorfològica és molt bona, els invertebrats no assoleixen el bon estat en diverses mostres.
H1040020	Clot d'Espolla-Platja d'Espolla	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Estat ecològic (BIO)	Degut a l'acusada temporalitat d'aquesta massa, només es disposa d'un mostreig en tot el període, amb una avaluació de mediocre. Per això, no es considera que es tracti d'un empitjorament, tot i que caldrà seguir l'evolució futura.
H1050020	Estany de Bancells	Bo (amb incertesa)	Dolent	Estat químic (mercuri)	Només s'ha analitzat una mostra, que presenta incompliments de mercuri. En el període anterior, no hi havia dades d'estat químic.
H1789030	Delta del Llobregat - La Magarola	Bo (amb incertesa)	Dolent (amb incertesa)	Estat ecològic (BIO)	Aquesta llacuna està patint un procés de colmatació que n'està afectant el seu estat ecològic.

Aigües costaneres

Milloren 5 masses d'aigua, i una massa d'aigua empitjora.

Taula 61. Masses d'aigua costaneres que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
C07	Roses-Castelló d'Empúries	Dolent incert	Bo incert	Fitoplàncton i Fisicoquímic	La millora d'estat de la massa d'aigua respecte l'avaluació del 2012, és conseqüència d'una

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00178 21.07.21 012009
NÚM. DE ... NÚM. D'ENTRADA

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
				(condicions generals)	millora significativa de la qualitat de l'aigua, a línia de costa (camp pròxim), tant pel que fa a l'indicador fitoplàncton (de deficient passa a bo) com de les condicions fisicoquímiques generals, (de deficient passa a mediocre). Atesa aquesta clara millora en el camp pròxim, i considerant que el camp mitja es manté en bon estat, es proposa una valoració d'estat Bo amb incertesa, per aquesta massa d'aigua tot i que la valoració de les condicions generals és mediocre. Les mesures de millora de sanejament efectuades a la conca de la Muga no poden ser la causa directa de la millora observada en la qualitat del fitoplàncton i les condicions fisicoquímiques generals en aquesta massa d'aigua perquè van finalitzar al 2018, i aquests dos indicadors estan molt lligats a les condicions meteorològiques i oceanogràfiques del període de control (període amb tres anys secs consecutius). Ara bé, les actuacions de sanejament dutes a terme a la Muga permeten pressuposar que la millora de la qualitat es pugui mantenir en els propers anys.
C15	Blanes-Pineda de Mar	Dolent	Bo	Substàncies prioritàries	En el 2012, la valoració d'estat global dolent va ser conseqüència d'un incompliment puntual de l'estat químic, aplicant les NQA de la Directiva de substàncies prioritàries 2013/39/UE. En els controls efectuats al 2018, no s'ha produït cap incompliment de substàncies prioritàries i per

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00179 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
					això s'ha considerat un estat químic Bo.
C17	Mataró-Montgat	Dolent incert	Bo	Fitoplàncton	En l'avaluació del 2018 s'ha detectat una lleugera millora en l'indicador fitoplàncton en el camp pròxim i en el camp mitjà (de mediocre passa a bo). Per aquest motiu l'estat global de la massa d'aigua és Bo quan en el període anterior era dolent incert. No es coneix cap causa directe que es pugui atribuir a la millora de la qualitat de la massa d'aigua.
C20	Barcelona-Zona II Port de Barcelona	Dolent	Bo incert	Fisicoquímic (condicions generals) i Substàncies prioritàries	En l'avaluació del 2018 s'ha trobat una lleugera millora en la qualitat fisicoquímica general de la massa d'aigua en el camp pròxim (abans mediocre i ara bo. I, per altra banda, no s'han detectat incompliments en relació a les NQA de les substàncies prioritàries que sí s'incomplien en l'avaluació del 2012. Segons l'avaluació del 2018 no hi ha incompliments de cap element de qualitat i per tant l'estat global és Bo. Ara bé, atès el risc d'incompliment d'estat químic d'aquesta massa d'aigua per les pressions i impactes detectats, es considera més adequat valorar l'estat global com a Bo incert.
C32	l'Ametlla de Mar	Dolent incert	Bo incert	Faneròganes	El canvi de categoria de Dolent incert, a Bo incert, respecte al període anterior, es deu a que s'ha prioritzat l'estat de l'indicador faneròganes en una de les dues estacions de control definides a la massa d'aigua entenent que és més representativa. Es manté però

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00180 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA
170

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
					el grau d'incertesa fins a disposar de més informació.

Taula 62. Masses d'aigua costaneres que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha empitjorat	Comentaris
C06	Canyelles	Bo	Dolent amb incertesa	Fanerògames	Respecte a l'avaluació del 2012 l'indicador Posidònia ha empitjorat de qualitat, de bo a mediocre. Al mateix temps s'ha observat una important pèrdua de l'àrea ocupada per la praderia en la zona de control i, una important invasió de la zona per *Caulerpa cylindracea*.

Aigües subterrànies

Milloren 3 masses d'aigua, i 7 masses d'aigua empitjoren.

Taula 63. Masses d'aigua subterrànies que milloren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
8	Banyoles	Dolent	Bo	Nitrats	La superfície de la massa d'aigua que incomplia per nitrats ha disminuït lleugerament, però la presència de nitrats a les aigües subterrànies es manté de forma generalitzada.
9	Fluviovolcànic de la Garrotxa	Dolent	Bo	Nitrats	La superfície de la massa d'aigua que incomplia per nitrats ha disminuït lleugerament, però

171

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00181 21.07.21 012000
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha millorat	Comentaris
					la presència de nitrats a les aigües subterrànies es manté de forma generalitzada.
37	Cubeta d'Abrera	Dolent	Bo	Clorurs i Arsènic	Els incompliments per salinitat han disminuït.

Taula 64. Masses d'aigua subterrànies que empitjoren el seu estat en comparació amb la classificació realitzada al Pla de gestió del Districte de conca fluvial de Catalunya (Decret 1/2017)

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha empitjorat	Comentaris
3	Conca alta de la Muga	Bo	Dolent	Nitrats	Augment de la presència de nitrats a la massa d'aigua, en zones on predomina l'activitat agrícola.
4	Al·luvials de l'Albera i Cap de Creus	Bo	Dolent	Intrusió salina i Clorurs	La sobreexplotació, sobretot en l'època d'estiu, provoca una baixada de nivells i, en conseqüència, una entrada d'aigua de mar que salinitza l'aqüífer.
7	Paleògens del baix Ter	Bo	Dolent	Nitrats	Augmenta la presència de nitrats a la massa d'aigua, en zones on predomina l'activitat agrícola.
12	Prelitoral Castellar de Vallès - La Garriga - Centelles	Bo	Dolent	Nitrats	Augmenta la presència de nitrats a la massa d'aigua, en zones on predomina l'activitat agrícola.
15	Al·luvials de la baixa Costa Brava	Bo	Dolent	Intrusió salina	La sobreexplotació, sobretot la que té lloc a l'al·luvial de la Riera de Calonge, provoca una baixada de nivells i, en conseqüència, una entrada d'aigua de mar que salinitza aquest aqüífer, el qual forma part de la massa d'aigua.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00182 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi massa d'aigua	Nom massa d'aigua	Estat a 2012	Estat a 2018	Element de qualitat que ha empitjorat	Comentaris
20	Bloc de Gaià - Sant Martí Sarroca - Bonastre	Bo	Dolent	Tendències piezomètriques descendents	Decreixement prolongat dels nivells piezomètrics de la massa d'aigua
28	Llaberia - Prades meridional	Bo	Dolent	Nitrats i sulfats	Augmenta la presència de nitrats a la massa d'aigua, en zones on predomina l'activitat agrícola.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00183 21.07.21 912809
NÚM. DE FOLL NÚM. D'ENTRADA

3.3. Avaluació d'impactes

Igual que passa amb el Inventari de pressions, l'anterior IMPRESS va fer una anàlisi d'impactes reconeguts sobre les masses d'aigua, que es recull també en el Pla de gestió vigent. Aquest Inventari d'impactes detectats ha de ser actualitzat tenint en compte els resultats del seguiment de l'estat/potencial de les masses d'aigua. La sistematització requerida per a la presentació dels impactes respon a la catalogació recollida a la guia de reporting (Comissió Europea, 2014), i és la que s'indica a la taula 65.

Taula 65. Catalogació i caracterització d'impactes

Tipus d'impacte	Massa d'aigua sobre la que és rellevant	Situació que permet reconèixer l'impacte	Font d'informació
ACID - Acidificació-	Superficials	Variacions del pH. Surt del rang de bo	Xarxes de seguiment i control
CHEM – Contaminació química	Superficials i subterrànies	Massa d'aigua en mal estat químic.	Pla de gestió i xarxes de seguiment i control
ECOS – Afecció a ecosistemes terrestres depenents de l'aigua subterrània	Subterrànies	Diagnosi reporting Directiva hábitats que evidenciï aquest impacte	Reporting Directiva hábitats
HHYC – Alteracions d'hàbitat per canvis hidrològics	Superficials	Diagnosi hidromorfológica de la massa d'aigua que evidenciï impacte.	Pla de gestió i xarxes de seguiment i control
HMOC – Alteracions d'hàbitat per canvis morfològics inclosa la connectivitat	Superficials	Diagnosi hidromorfológica de la massa d'aigua que evidenciï impacte.	Pla de gestió i xarxes de seguiment i control
INTR – Alteracions de la direcció del flux por intrusió salina	Subterrànies	Concentració de clorurs/conductivitat. Test d'intrusió.	Pla de gestió i xarxes de seguiment i control
LITT – Acumulació de brossa reconeguda a les Estratègies Marines	Superficials	Diagnosi seguiment Estratègies Marines	Estratègies Marines
LOWT – Descens piezomètric per extracció	Subterrànies	Massa d'aigua en mal estat quantitatiu	Xarxes de seguiment i control
MICR – Contaminació microbiològica	Superficials i subterrànies	Incompliment Directives bany i agua potable	SINAC i NÁYADE – Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat
NUTR – Contaminació por nutrients	Superficials i subterrànies	Diagnosi N i P en la massa d'aigua, surten del rang del bon estat.	Pla de gestió i xarxes de seguiment i control
ORGA – Contaminació orgànica	Superficials i subterrànies	Condicions d'oxigenació, surten del rang del bon esta	Xarxes de seguiment i control
OTHE – Altre tipus d'impacte significatiu	Superficials i subterrànies		
QUAL – Disminució de la qualitat de l'aigua superficial	Subterrànies	Diagnosi de l'estat de la massa d'aigua superficial afectada	Pla de gestió i xarxes de seguiment i control

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00184 21.07.21 012009

Tipus d'impacte	Massa d'aigua sobre la que és rellevant	Situació que permet reconèixer l'impacte	Font d'informació
associada por impacto químic o quantitatiu			
SALI – Intrusió o contaminació salina	Superficials i subterrànies	Concentració de clorurs/conductivitat	Pla de gestió i xarxes de seguiment i control
TEMP – Elevació de la temperatura	Superficials	Mesura de la temperatura. No més de 3ºC en la zona de barreja	Xarxes de seguiment i control
UNKN - Desconegut	Superficials i subterrànies		

Tenint en compte l'anterior, la informació referida als impactes registrats sobre les masses d'aigua superficial i subterrània, recollida a l'IMPRESS 2013 i al Pla de gestió, ha estat actualitzada a partir de les dades aportades pels Programa de seguiment i control i de la informació complementària disponible que s'ha considerat rellevant. Amb tot això, realitzada l'avaluació d'impactes sobre les masses d'aigua de la demarcació s'obtenen els resultats que es detallen als Annexes i que es resumeixen tot seguit. L'Annex 7 conté el resultat de la caracterització dels impactes sobre les masses d'aigua, i l'Annex 8 conté l'inventari d'impactes significatius per al reporting a la Comissió Europea.

3.3.1. Impactes sobre les masses d'aigua superficials

Els impactes identificats sobre les masses d'aigua superficials, que es llisten detalladament a l'Annex nº 7, són en síntesi els que s'indiquen a la taula 66.

A continuació es defineix l'equivalència entre els impactes analitzats per l'ACA i els definits a la guia de reporting per a la unió europea.

Taula 66. Equivalència dels impactes analitzats per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea, per les masses d'aigua superficials

Tipus impacte per reporting	Codi impacte ACA	Nom impacte ACA
RIUS		
CHEM - Contaminació química	IMP-RIU-001	Substàncies prioritàries
	IMP-RIU-002	Substàncies preferents
	IMP-RIU-007	Contaminants emergents
NUTR - Contaminació per nutrients	IMP-RIU-005	Contaminació per nitrats
ORGA - Contaminació orgànica	IMP-RIU-004	Contaminació fisicoquímica
OTHE - Altres tipus d'impacte significatiu	IMP-RIU-008	Alteració de les comunitats bentòniques
	IMP-RIU-009	Alteració de les comunitats de macròfits

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00185 21.07.21 012300
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
175

Tipus impacte per reporting	Codi impacte ACA	Nom impacte ACA
	IMP-RIU-010	Alteració de la comunitat piscícola
SALI - Intrusió o contaminació salina	IMP-RIU-006	Salinització
HHYC – Alteracions d'hàbitat per canvis hidrològics	IMP-RIU-012	Alteració hidrològica i/o quantitativa
HMOC - Alteracions d'hàbitat per canvis morfològics inclosa la connectivitat	IMP-RIU-011	Alteració morfologia, continuïtat i/o vegetació de ribera
UNKN - Desconegut	Per aquelles que no compleixen i no tenen cap impacte identificat	
EMBASSAMENTS		
CHEM - Contaminació química	IMP-EMB-014	Plaguicides i/o substàncies prioritàries i perilloses
	IMP-EMB-013	Substàncies Preferents
	IMP-EMB-015	Contaminants emergents
NUTR - Contaminació per nutrients	IMP-EMB-016	Alteracions fisicoquímiques
OTHE - Altres tipus d'impacte significatiu	IMP-EMB-017	Alteració del fitoplàncton
UNKN - Desconegut	Per aquelles que no compleixen i no tenen cap impacte identificat	
ESTANYS I ZONES HUMIDES		
CHEM - Contaminació química	IMP-EST-019	Substàncies prioritàries
	IMP-EST-018	Substàncies preferents
	IMP-EST-020	Contaminants emergents
	IMP-ZHU-025	Substàncies prioritàries
	IMP-ZHU-024	Substàncies preferents
	IMP-ZHU-026	Contaminants emergents
HMOC - Alteracions d'hàbitat per canvis morfològics inclosa la connectivitat	IMP-ZHU-028	Alteració morfologia, continuïtat i/o vegetació de ribera
ORGA - Contaminació orgànica	IMP-EST-021	Alteracions fisicoquímiques
OTHE - Altres tipus d'impacte significatiu	IMP-EST-022	Alteració del fitoplàncton
	IMP-EST-023	Alteració de les comunitats bentòniques
	IMP-ZHU-027	Alteració de les comunitats bentòniques
UNKN - Desconegut	Per aquelles que no compleixen i no tenen cap impacte identificat	
COSTANERES		
CHEM - Contaminació química	IMP-COST-029	Plaguicides i/o substàncies prioritàries i perilloses
	IMP-COST-030	Substàncies preferents
NUTR - Contaminació per nutrients	IMP-COST-033	Contaminació fisicoquímica
OTHE - Altres tipus d'impacte significatiu	IMP-COST-032	Alteració del fitoplàncton
	IMP-COST-034	Alteració de les comunitats bentòniques
UNKN - Desconegut	Per aquelles que no compleixen i no tenen cap impacte identificat	

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00186 21.07.21 012009
NÚM. D'ENTRADA 176

Taula 67. Nombre de masses d'aigua superficial en les que es reconeixen impactes dels diversos tipus

Categoria i naturalesa de la massa d'aigua	Tipus d'impacte												
	ORGA	NUTR	MICR	CHEM	ACID	SALI	TEMP	HHYC	HMOC	LITT	OTHE	UNKN	NOSI
Rius naturals	54	41	-	39	-	39	-	36	8	-	64	-	-
Rius molt modificats (riu)	0	16	-	21	-	11	-	5	3	-	28	-	-
Rius molt modificats (embassaments)	-	7	-	5	-	-	-	-	-	-	3	-	-
Rius artificials	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Llacs naturals	0	-	-	7	-	-	-	-	5	-	9	-	-
Llacs molt modificats	-	-	-	0	-	-	-	-	0	-	1	-	-
Llacs artificials	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Aigües de transició naturals	-	-	-	2	-	-	-	-	5	-	9	-	-
Aigües de transició molt modificades	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	0	-	-
Aigües costaneres naturals	-	3	-	4	-	-	-	-	-	-	11	-	-
Aigües costaneres molt modificades	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-	2	-	-
SUMA	54	69	-	84	-	50	-	41	22	-	127	-	-
Percentatge respecte el total de masses d'aigua superficial	16%	20%	-	24%	-	20%	-	12%	6%	-	37%	-	-

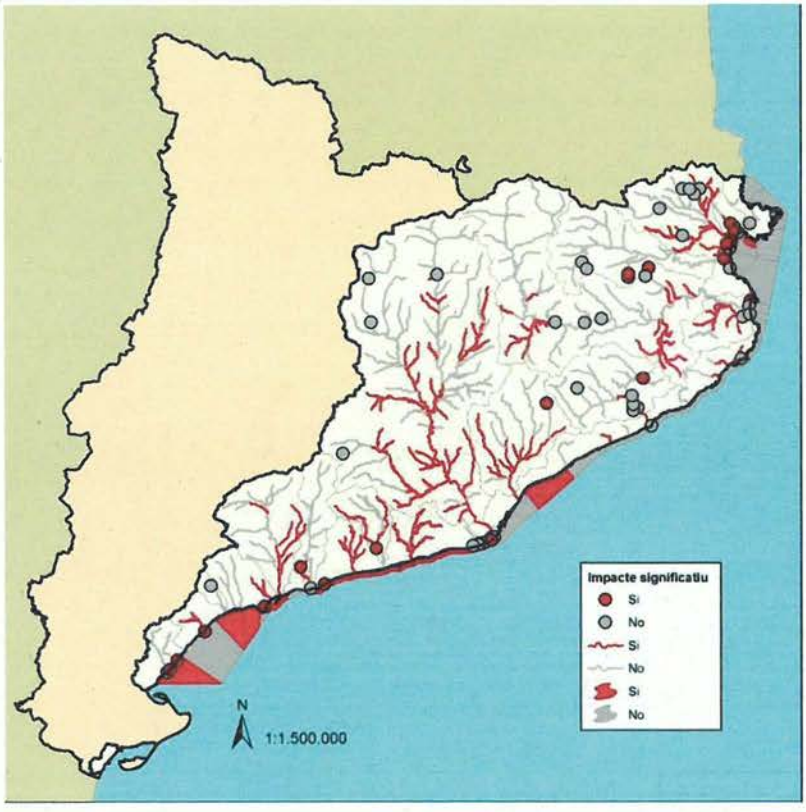
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00187 21.07.11 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Impacte OTHE

Els impactes que s'han detectat en un major nombre de masses d'aigua (36%) són els de tipus OTHE, que agrupa els impactes sobre les comunitats biològiques (Alteració de les comunitats bentòniques, de macròfits, de la comunitat piscícola i del fitoplàncton).

En aigües continentals, es tracta d'un impacte que afecta principalment els rius i les zones humides, ja que les seves causes inclouen des de problemes de qualitat de l'aigua a alteracions físiques dels hàbitats de les diferents comunitats biològiques. Les comunitats de macroinvertebrats i peixos en rius, i les comunitats de macroinvertebrats en zones humides són les que, en general, es troben més afectades.

Mapa 50. Impacte significatiu de tipus OTHE sobre les aigües superficials



Pel que fa a les aigües costaneres aquests impactes es donen en 13 masses d'aigua costanera (33%). L'indicador biològic fitoplàncton determina l'impacte tipus OTHE en 5 masses d'aigua (36% de les que tenen aquest tipus d'impacte) que també reben totes elles impactes directes de tipus NUTR i CHEM. Els indicadors biològics bentònics determinen l'impacte OTHE en 8 masses d'aigua (64% de les que tenen aquest tipus d'impacte) adjacents a impactes de tipus NUTR i CHEM, on l'efecte és de tipus més indirecte. Això és degut a que

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00188 21 07.21 012009
178

en les àrees més afectades les comunitats bentòniques sensibles no es troben i a que aquests indicadors bentònics tenen una major capacitat integrativa de les pressions i per tant permeten la seva detecció en zones més allunyades.

Impactes CHEM

En segon lloc hi ha l'impacte de contaminació química (CHEM) que es detecta de manera significativa en un 23% de les masses d'aigua, i que posen de manifest la presència de substàncies prioritàries i perilloses, substàncies preferents i contaminants emergents.

L'impacte per contaminació química es concentra a les zones més industrialitzades o poblades, especialment a les conques del Francolí, Llobregat i Anoia, Besòs, i alguns trams de la Tordera o afluents del Ter, on es detecten metalls pesants (níquel, plom i cadmi) i diversos compostos industrials com l'hexabromociclododecà, així com en zones amb més pressió agrícola del tram mig del Llobregat i diversos rius i rieres de les conques de Tarragona, on s'hi troben plaguicides (principalment el clorpirifós i el diuron). Els rius, seguit de les zones humides, són les masses d'aigua superficials continentals més afectades.

Mapa 51. Impacte significatiu de tipus CHEM sobre les aigües superficials

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00189 21.07.11 012309 179
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Pel que fa a les aigües costaneres aquest impacte es troba en 9 masses d'aigua (21%) localitzades davant nuclis de població importants (on existeix una pressió per sanejament elevada: ciutats de Barcelona i Tarragona) i/o en masses d'aigua que reben aportacions d'aigua continental (rius i zones humides) amb conques alterades per aquests tipus d'impactes (Besòs, Llobregat, Francolí i Ter). Per tal de valorar l'impacte CHEM en aigües costaneres, en aquest document IMPRESS s'han tingut en compte els resultats dels controls de contaminants en els sediments marins. Malgrat les substàncies prioritàries no tenen llindars específics establerts en sediments les concentracions trobades permeten entreveure a quines zones hi ha les acumulacions significatives d'aquestes substàncies i fer una certa valoració complementària a l'obtinguda en aigua dins aquest impacte.

Impactes NUTR

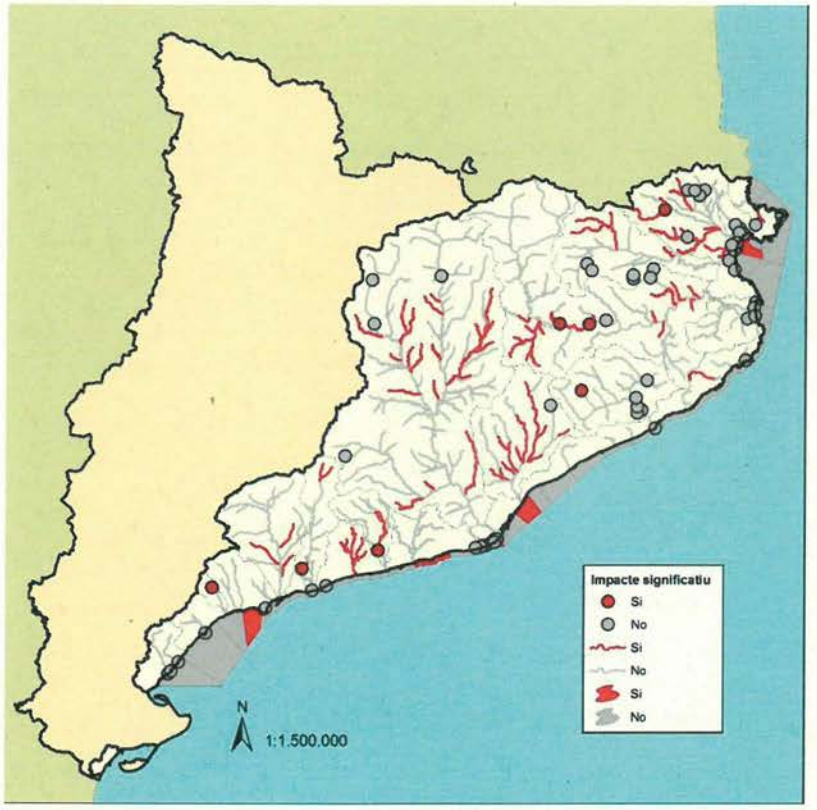
L'impacte per excés de nutrients es detecta de manera significativa en un 21% de les masses d'aigua superficials..

En aigües superficials continentals es detecta majoritàriament en rius de mitjana entitat, amb cabals més baixos o fluctuants, distribuïts al llarg de tot el DCFC però especialment a trams mitjans. En aquests rius, les concentracions de nitrats són elevades, superant els llindars de qualitat establert en moltes ocasions. Als embassaments, l'impacte per nutrients es tradueix en l'eutrofització, i afecta o bé petits embassaments o llocs amb entrades directes o difoses de nutrients. A les zones humides, aquest impacte no s'ha mesurat.

Pel que fa a les aigües costaneres aquests impactes, es troben en 5 masses d'aigua costanera (15%). Aquest tipus d'impacte es troba en masses d'aigua localitzades davant desembocadures de rius (davant la Muga a la badia de Roses i dels rius Besòs i Llobregat) i , en zones en les que es rep la influència directe d'infraestructures de sanejament importants (emissaris EDAR del Besòs i del Prat del Llobregat) o bé de menor rellevància però amb emissaris que aboquen en costes de batimetries suaus on es dificulten els processos de dil·lució (Roses, Garraf, Salou).

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00190 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 52. Impacte significatiu de tipus NUTR sobre les aigües superficials



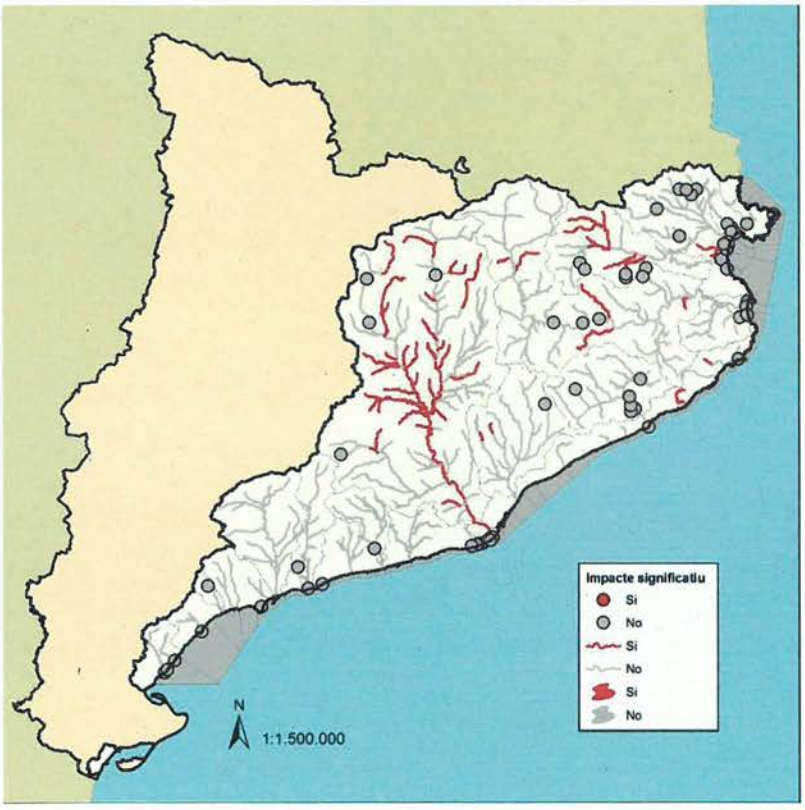
Impacte SALI

L'impacte per contaminació salina (SALI) es detecta en un 20% de les masses d'aigua. Aquest impacte només s'ha calculat en rius.

Afecta trams mitjans i alts de les conques, especialment al centre i el nord del DCFC. Al Cardener i al Llobregat, els pas de l'aigua per la conca salina, juntament amb l'activitat minera existent impacten les aigües superficials. En altres àrees, la salinització pot tenir un origen difós o provenir d'abocaments urbans, agreujat per cabals petits que dificulten la dilució.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00191 21.07.21 012003
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 53. Impacte significatiu de tipus SALI sobre les aigües superficials



Impacte ORGA

A continuació apareixen els impactes de contaminació orgànica, que afecten un 16% de les masses d'aigua.

L'impacte per contaminació orgànica s'ha mesurat tan sols en rius i a l'estany de Banyoles. Es distribueix a les diferents conques del DCFC, especialment a les conques centrals, i és més acusat als trams baixos. El fosfat és el compost que causa més impacte, seguit pel TOC i l'amoni. Els nitrats i el seleni també impacten un nombre significatiu de rius.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00192 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 54. Impacte significatiu de tipus ORGA sobre les aigües superficials

Impacte HHYC

A continuació hi ha l'impacte per alteració del règim hidrològic, que es detecta en un 12% de les masses d'aigua. Aquest impacte es detecta en pràcticament tots els tram principal del Llobregat, Cardener i Ter, per presència de rescloses de derivació per usos hidroelèctrics i per l'efecte dels grans embassaments. A la conca del Fluvià, tot i que no hi ha cap embassament amb capacitat de regulació, també es dona aquest impacte de manera generalitzada en tot el curs principal per la presència de petites centrals hidroelèctriques. A la conca de la Muga el tram en el que hi ha un impacte sobre el règim hidrològic és des de l'embassament de Darnius Boadella fins al mar. Altres trams de riu afectats són els trams finals de Foix i Gaià, afectats pels respectius embassaments, així com la capçalera de la Tordera i la Riera de Gualba, amb captacions hidroelèctriques i per regadiu.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00193 21.07.11 412009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 55. Impacte significatiu de tipus HHYC sobre les aigües superficials

Impacte HMOC

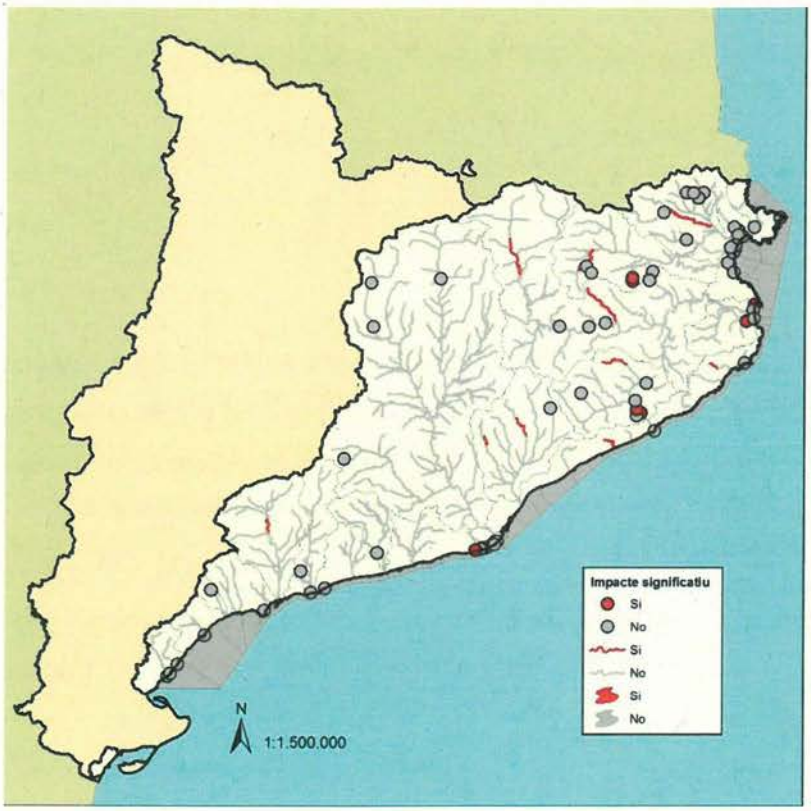
Finalment els impactes per alteracions morfològiques que es consideren significatius en un 6% de les masses d'aigua. Aquest és un tipus d'impacte que es detecta només en rius, i que reflecteix l'alteració morfològica, ja sigui causada per alteració de la connectivitat longitudinal o transversal o per alteracions del bosc de ribera.

A la Muga es tracta del tram de rius situats aigua avall de l'embassament i el Llobregat de la Muga. Al Fluvià el tram amb un impacte més significatiu és el Fluvià entre el Gurn i la Riera de Bianya. Al Ter els trams més alterats morfològicament es considera que són el Freser des de Campdevànol fins a la confluència amb el Ter, el Ter entre el Freser i la riera de Vallfogona i el Brugent. A la conca del Besòs es considera que l'impacte sobre la morfologia és significatiu a Riu Tenes des de l'EDAR de Sant Feliu de Codines fins a l'EDAR de Santa Eulàlia de Ronçana i Riu Ripoll des del límit del Parc de Sant Llorenç del Munt fins a l'EDAR de Castellar del Vallès. A la conca del Francolí apareix com a impactat el Francolí entre el riu d'Anguera i

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00194 21.07.21 012009
NÚM. D'ENTRADA

el Brugent. I pel que fa a les rieres, les que tenen una major alteració morfològica són Riera de Sant Pol, Capçalera de la riera de Santa Coloma fins a Santa Coloma de Farners i Capçalera de la riera de Calonge fins al límit del PEIN.

Mapa 56. Impacte significatiu de tipus HMOC sobre les aigües superficials



3.3.2. Impactes sobre les masses d'aigua subterrània

Els impactes considerats sobre les masses d'aigua subterrànies es llisten de forma resumida a la taula 68.

Taula 68. Equivalència dels impactes analitzats per l'ACA amb la codificació requerida pel reporting a la Unió Europea, per les masses d'aigua subterrània

Tipus impacte per reporting	Codi impacte ACA	Nom impacte ACA
CHEM - Contaminació química	IMP-SUB-002	Impacte químic
	IMP-SUB-001	Impacte quantitatiu

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00195 21.07.21 012009
NÚM. DE FITL
NÚM. D'ENTRADA

Tipus impacte per reporting	Codi impacte ACA	Nom impacte ACA
ECOS – Afecció a ecosistemes terrestres depenents de l'aigua subterrània	IMP-SUB-002	Impacte químic
INTR – Alteracions de la direcció del flux por intrusió salina	IMP-SUB-001	Impacte quantitatiu
LOWT – Descens piezomètric per extracció	IMP-SUB-001	Impacte quantitatiu
NUTR - Contaminació per nutrients	IMP-SUB-002	Impacte químic

3.3.2.1. Dades sobre nivells piezomètrics en aqüífers

La xarxa de piezometria que registra dades de la fondària de l'aigua en els aqüífers en els aqüífers consta de 291 punts de control, els quals aporten informació sobre balanços piezomètrics, recàrregues i descarregues dels aqüífers i la valoració dels efectes sobre altres ecosistemes depenents de les aigües subterrànies, a més de l'anàlisi de la intrusió salina en masses d'aigua subterrànies costaneres.

Per tal de definir l'estat quantitatiu de les masses d'aigua s'analitzen una sèrie d'elements que responen a cadascun dels objectius inclosos a la definició del bon estat (annex V 2.1.1 de la DMA) i que són els següents:

1. Test de balanç
   - Avaluació de les tendències dels nivells piezomètrics en els punts de control de la xarxa de control quantitatiu, l'estat actual d'aquesta tendència en funció de les mitjanes anuals de les dades històriques del piezòmetre.
   - Avaluació de la taxa mitja d'extracció a llarg termini, que no sigui superior al recurs hídric disponible.
2. Test d'intrusió
   - No existència d'intrusió salina ni d'altres tipus d'intrusions com a resultat dels canvis sostinguts de la direcció del flux induïts per l'activitat humana
   - Avaluació de la taxa d'extracció en la zona costanera de la massa d'aigua.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00196 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
186

3.3.2.2. Dades sobre la qualitat de l'aigua dels aqüífers

Per determinar l'impacte de la Contaminació química (CHEM) i Contaminació per nutrients (NUTR) s'utilitzen les dades de les xarxes de vigilància i operatives del PSiC. Es considera que una massa d'aigua subterrània presenta impacte quan està valorada en mal estat químic degut a l'incompliment d'algun paràmetre inorgànic, nutrients, compostos orgànics o plaguicides.

D'altra banda, a l'ACA està duent a terme un projecte per caracteritzar les interrelacions entre aigües superficials i subterrànies i establir una correcta protecció i valoració integrada de les masses. Els resultats del projecte són els que permetran definir l'impacte ECOS (Afecció a ecosistemes terrestres depenents de l'aigua subterrània) en futures valoracions.

3.3.2.3. Resum d'impactes sobre les masses d'aigua subterrània

El llistat detallat d'impactes que trobem a les masses d'aigua subterrànies i el número i % d'aquestes afectades queda detallat en la següent taula.

Taula 69. Nombre de masses d'aigua subterrània en les que es reconeixen impactes de diversos tipus

Tipus d'impacte		Masses d'aigua afectades	% sobre el total
CHEM	Contaminació química	24	64%
ECOS	Afecció a ecosistemes terrestres dependents de l'aigua subterrània	-	-
INTR	Alteracions de la direcció del flux per intrusió salina	6	16
LOWT	Descens piezomètric per extracció	2	5%
MICR	Contaminació microbiològica	-	-
NUTR	Contaminació per nutrients	21	57%
ORGA	Contaminació orgànica	-	-
OTHE	Altres tipus d'impacte significatiu	-	-
QUAL	Disminució de la qualitat de l'aigua associada per impacte químic o quantitatiu	-	-
SALI	Intrusió o contaminació salina	-	-
UNKN	Desconegut	-	-

Pel que fa a l'estat quantitatiu i com a resultat de l'anàlisi de tota aquesta informació es localitzen 8 masses d'aigua que presenten impactes sobre la quantitat de l'aigua subterrània que es llisten a la taula 70.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00197 21.07.21 012000 187
DE FULL NÚM. D'ENTRADA

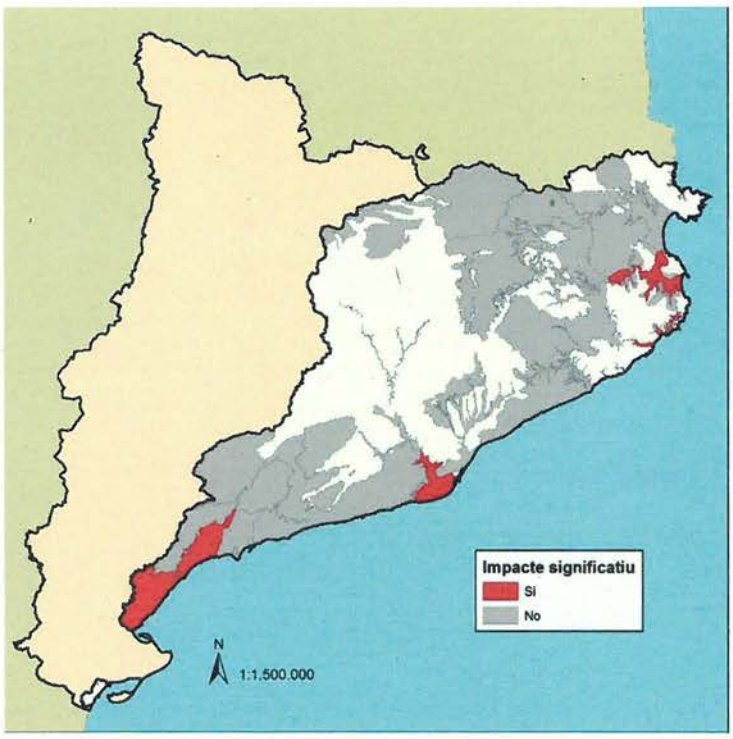
Taula 70. Llistat de masses d'aigua amb descensos significatius de nivell

Massa d'aigua Codi	Nom	Punts de control	Motiu d'incompliment
4	Al·luvials de l'Albera i Cap de Creus	2	Intrusió salina
15	Al·luvials de la baixa Costa Brava	8	Intrusió salina
19	Gaià-Anoia	5	Descensos piezomètrics
20	Bloc del Gaià-Sant Martí Sarroca-Bonastre	2	Descensos piezomètrics
26	Baix Camp	9	Intrusió salina
33	Fluviodeltaic del Baix Ter	21	Intrusió salina
39	Vall Baixa i Delta del Llobregat	26	Intrusió salina
55	L'Ametlla de mar – el Perelló	9	Intrusió salina

Impacte INTR

Hi ha 6 masses d'aigua subterrànies costaneres que presenten un mal estat quantitatiu per intrusió salina. La davallada dels nivells d'aquests aqüífers costaners se situen per sota del nivell del mar, afavorint que l'aigua de mar entri cap a l'interior del continent, salinitzant l'aigua dolça de la massa d'aigua.

Mapa 57. tipus INTR sobre les aigües subterrànies



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00198 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Impacte LOWT

En total i atenent a una davallada del nivell de l'aigua subterrània hi ha 2 masses d'aigua que tenen un impacte quantitatiu (LOWT) ubicades a l'interior, a les comarques de l'Anoia i Penedès. Aquestes dues masses d'aigua de l'interior presenten una tendència constant de la baixada dels nivells piezomètrics dels aqüífers.

Mapa 58. Impacte significatiu de tipus LOWT sobre les aigües subterrànies

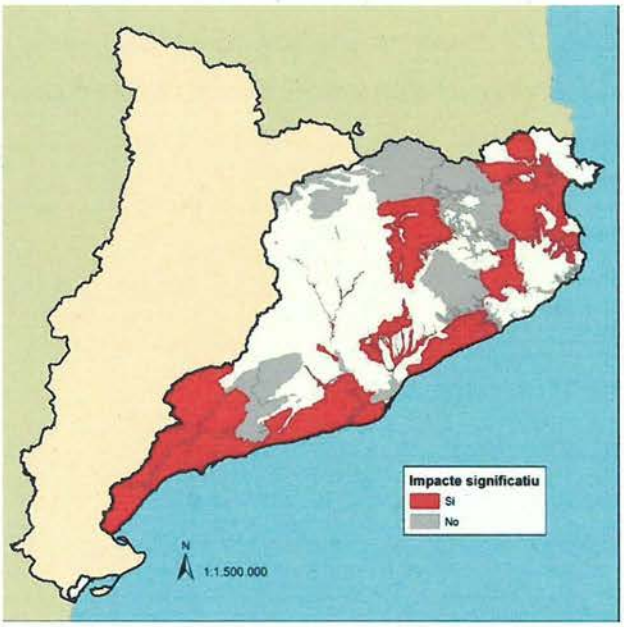
Impacte CHEM

Pel que fa a l'impacte químic (CHEM) sobre les masses d'aigua subterrànies el principal element que el genera és el nitrat, seguit del clorurs i altres compostos orgànics industrials.

El 62 % de les masses d'aigua estan impactades químicament (CHEM), les masses d'aigua afectades per aquest impacte estan distribuïdes per tot el territori, sent les masses d'aigua de capçalera les que es tenen una millor qualitat i no presenten impacte químic.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00199 21.07.21 012309
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA 89

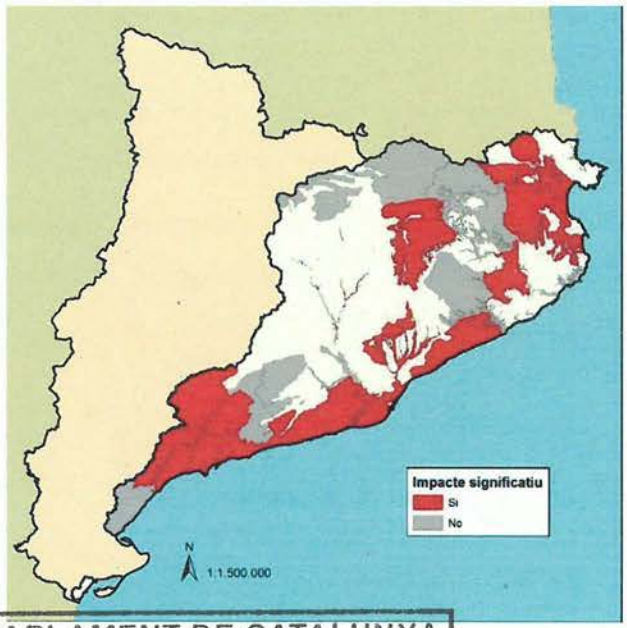
Mapa 59. Impacte significatiu de tipus CHEM sobre les aigües subterrànies



Impacte NUTR

Hi ha 21 masses d'aigua impactades per nutrients (NUTR), la majoria per nitrats i dues, la del Baix Ter i Vall baixa i Delta del Llobregat per amoni. Això representa que quasi el 57 % de les masses d'aigua tenen impacte per nutrients. Aquest impacte generalment es troba en masses d'aigua on hi ha una activitat agrícola important, tot i que hi ha alguna de les masses que l'impacte per nutrients es pot deure a aigües residuals.

Mapa 60. Impacte significatiu de tipus NUTR sobre les aigües subterrànies



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00200 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA
190

3.4. Anàlisi de la relació entre pressions i impactes

La relació pressions/impactes ha de guardar una lògica derivada de l'impacte que és previsible esperar depenent del tipus de pressió. Per exemple, una pressió per abocaments industrials de focus puntual sobre les aigües superficials no és previsible que provoqui un impacte de descens piezomètric en les masses d'aigua subterrània. És a dir, només alguns impactes poden tenir relació lògica amb determinades pressions, i amb excepció de casos específics que hagin de ser individualment analitzats, cal establir relacions senzilles entre pressions i impactes que permetin establir amb eficàcia les mesures per a corregir els impactes.

Com assenyala el document guia (Comissió Europea, 2002b) és més fàcil proporcionar orientacions sobre la identificació de totes les pressions que sobre la identificació de les pressions significatives a l'efecte de produir impacte, el que requereix una identificació cas a cas que consideri les característiques particulars de cada massa d'aigua i de la seva conca.

La taula 71 recull una lògica vinculant entre les pressions que s'han catalogat i els impactes que poden derivar-se d'aquestes pressions

Taula 71. Relacions lògiques entre pressions i impactes

Tipus de pressió		Masses d'aigua sobre les que és rellevant	Impactes sobre masses d'aigua superficial	Impactes sobre masses d'aigua subterrània
Puntuals	1.1 Aigües residuals urbanes	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.2 Sobreeixidors	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.3 Plantes IED	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.4 Plantes no IED	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.5 Activitats potencialment contaminants / Zones Industrials abandonades	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.6 Zones per eliminació de residus	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.7 Aigües de mineria	Superficials i subterrànies	CHEM, ACID	CHEM
	1.8 Aqüicultura	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
	1.9 Altres	Superficials i subterrànies	TEMP, SALI (abocament dessalinitzadores)	
Difoses	2.1 Escolament urbana / Clavegueram	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
06201 21.07.21 912009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Tipus de pressió			Masses d'aigua sobre les que és rellevant	Impactes sobre masses d'aigua superficial	Impactes sobre masses d'aigua subterrània
		2.2 Agricultura	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
		2.3 Forestal	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
		2.4 Transporte	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
		2.5 Activitats potencialment contaminants / Zones Industriales abandonades	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
		2.6 Abocaments no connectats a la xarxa de sanejament	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
		2.7 Deposició atmosfèrica	Superficials i subterrànies	NUTR, CHEM, ACID	NUTR, CHEM
		2.8 Mineria	Superficials i subterrànies	NUTR, MICRO, CHEM, ACID, SALI	NUTR, MICRO, CHEM
		2.9 Aqüicultura	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
		2.10 Altres (càrregues ramaderes)	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM
Extracció d'aigua / Desviació de flux		3.1 Agricultura	Superficials i subterrànies	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI
		3.2 Abastament públic d'aigua	Superficials i subterrànies	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI
		3.3 Indústria	Superficials i subterrànies	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI
		3.4 Refrigeració	Superficials i subterrànies	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI
		3.5 Generació hidroelèctrica	Superficials	HHYC	----
		3.6 Piscifactories	Superficials i subterrànies	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI
		3.7 Altres	Superficials i subterrànies	HHYC	ECOS, QUAL LOWT, INTR, SALI
Alteració morfològica	Alteració física del llera / llit / ribera / marges	4.1.1 Protecció davant inundacions	Superficials	HMOC	----
		4.1.2 Agricultura	Superficials	HMOC	----
		4.1.3 Navegació	Superficials	HMOC	----
		4.1.4 Altres	Superficials	HMOC	----
		4.1.5 Desconegudes	Superficials	HMOC	----
	Presas, rescloses i dics	4.2.1 Centrals Hidroelèctriques	Superficials	HMOC	----
		4.2.2 Protecció davant inundacions	Superficials	HMOC	----
		4.2.3 Abastament d'aigua	Superficials	HMOC	----
		4.2.4 Reg	Superficials	HMOC	----
		4.2.5 Actividades recreatives	Superficials	HMOC	----
		4.2.6 Indústria	Superficials	HMOC	----
		4.2.7 Navegació	Superficials	HMOC	----
		4.2.8 Altres	Superficials	HMOC	----
	Alteració del	4.3.1 Agricultura	Superficials	HHYC	----
		4.3.2 Transporte	Superficials	HHYC	----

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00202 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Tipus de pressió			Masses d'aigua sobre les que és rellevant	Impactes sobre masses d'aigua superficial	Impactes sobre masses d'aigua subterrània
		4.3.3 Centrals Hidroelèctriques	Superficials	HHYC	----
		4.3.4 Abastament públic d'aigua	Superficials	HHYC	----
		4.3.5 Aqüicultura	Superficials	HHYC	----
		4.3.6 Altres	Superficials	HHYC	----
	Pèrdua física	4.4 Desaparició parcial o total d'una massa d'aigua	Superficials	HMOC	----
	Altres	4.5 Altres alteracions hidromorfològiques	Superficials	HMOC, HHYC	----
Altres		5.1 Especies al·lòctones i malalties introduïdes	Superficials	OTHE	----
		5.2 Explotació / Eliminació de fauna i flora	Superficials	OTHE	----
		5.3 Abocadors controlats i incontrolats	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID, LITT	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, SALI
		6.1 Recàrrega d'aqüífers	Subterrànies	----	OTHE
		6.2 Alteració del nivell o volum d'aqüífers	Subterrànies	----	OTHE
		7 Altres pressions antropogèniques	Superficials i subterrànies	Qualsevol impacte	Qualsevol impacte
		8 Pressions desconegudes	Superficials i subterrànies	Qualsevol impacte	Qualsevol impacte
		9 Contaminació històrica	Superficials i subterrànies	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM, ACID	ORGA, NUTR, MICRO, CHEM

En funció de la relació entre les pressions i els impactes, i de la magnitud de cada un d'ells, en el DCFC es van identificar els problemes que afecten les masses d'aigua i que són susceptibles de posar en risc la consecució dels objectius ambientals.

Taula 72. Problemàtiques identificades al DCFC derivades de la relació entre pressions i impactes

Codi Nivell 1	Descripció Problemàtica Nivell 1	Codi Nivell 2	Descripció Problemàtica Nivell 2
A	Contaminació d'origen agrari	A1	Nitrats
		A2	Plaguicides
B	Contaminació d'origen urbà	B1	Nuclis sanejats i descàrregues de sistemes unitaris

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00203 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi Nivell 1	Descripció Problemàtica Nivell 1	Codi Nivell 2	Descripció Problemàtica Nivell 2
		B2	Nuclis no sanejats
C	Contaminació d'origen Industrial	C1	Abocaments Industrials
D	Alteració hidromorfològica en aigües continentals	D1	Alteració règim hidrològic o extracció de aigües subterrànies
		D2	Alteració morfològica de lleres i riberes
E	Alteració hidromorfològica en aigües costaneres	E1	Estructures rígides
		E2	Moviments de sorres
F	Espècies invasores	F1	Especies invasores
G	Usos comercials i recreatius en aigües Superficials	G1	Pesca recreativa
		G2	Navegació / Freqüentació
H	Activitat minera	H1	Mineria salina
		H2	Extraccions d'àrids i reblerts
I	Sobreexplotació en aigües subterrànies	I1	Sobreexplotació en aigües subterrànies

Per a cada massa d'aigua es va identificar, segons el valor de l'impacte i les pressions calculades, el grau de certesa, de les problemàtiques, podent ser el grau comprovat, probable o en risc. L'Annex 11 recull la metodologia per determinar les problemàtiques i el grau de certesa per cada massa d'aigua, a partir de la combinació d'impactes i pressions.

Taula 73. Classificació del grau de certesa de les problemàtiques identificades al DCFC

Codi	Grau de certesa	Interpretació
C	Comprovada o molt probable	Tant l'anàlisi dels impactes com el càlcul de les pressions determinen que hi ha una problemàtica concreta sobre la massa d'aigua i, en conseqüència, l'existència de la problemàtica es considera comprovada o molt probable. Els elements de qualitat detectats en l'impacte tenen una relació coherent amb les pressions identificades que afecten la massa d'aigua

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00204 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi	Grau de certesa	Interpretació
P	Probable	Els impactes existents en una massa d'aigua fan deduir l'existència d'una determinada problemàtica, però no hi ha una correspondència directa o coneguda amb les pressions identificades, de manera que s'ha classificat com a probable. Encara que es detecti impacte, no s'identifica clarament amb una determinada pressió d'origen antròpic. No hi ha una clara relació causa-efecte (pressió-impacte) que permeti atribuir una determinada problemàtica de manera comprovada
I	Incerta (sense impacte detectat però amb risc de generar problemàtica)	Tot i no detectar-se cap impacte vinculat, es detecten pressions que podrien donar lloc a un determinat impacte. Les pressions s'han establert a través del càlcul de l'activitat humana, encara que no es detecta l'impacte a través dels elements de qualitat analitzats. És possible que el medi receptor de l'activitat humana gaudi d'eficients mesures de mitigació o correcció, o que l'impacte no hagi estat mesurat adequadament.

La taula 74 mostra els resultats de la determinació de les problemàtiques en les categories de masses d'aigua. Una problemàtica pot afectar una o més categories de masses d'aigua i una massa d'aigua pot estar afectada per diverses problemàtiques amb diferents graus de certesa.

Taula 74. Nombre de masses d'aigua afectades per cada problemàtica

			Subterrànies		Rius		Emb.		Zones humides i estanys		Costaneres		TOTAL	
Problemàtica		Grau	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A. Contaminació d'origen agrari	**A1. Nitrats**	C	16	43%	41	17%	0	0%	0	0%	0	0%	57	16%
		P	1	3%	35	14%	3	23%	9	17%	13	39%	61	18%
		I	8	22%	71	29%	4	31%	15	29%	10	30%	108	31%
	A2. Plaguicides	C	0	0%	10	4%	0	0%	0	0%	8	24%	18	5%
		P	0	0%	65	26%	0	0%	9	17%	1	3%	75	21%
		I	7	19%	78	31%	6	46%	15	29%	14	42%	120	35%
B. Contaminació d'origen urbà	**B1. Nuclis sanejats i DSUs**	C	6	16%	89	36%	2	15%	3	6%	13	39%	113	33%
		P	3	8%	82	33%	6	46%	7	13%	5	15%	103	30%
		I	4	11%	18	7%	0	0%	8	15%	6	18%	36	10%
	B2. Nuclis no sanejats	C	6	16%	64	26%	2	15%	0	0%	0	0%	72	21%
		P	3	8%	50	20%	6	46%	8	15%	0	0%	67	19%
		I	4	11%	3	1%	0	0%	5	10%	0	0%	12	3%
C. Contaminació d'origen Industrial	**C1. Abocaments Industrials**	C	8	22%	46	19%	0	0%	0	0%	8	24%	62	18%
		P	2	5%	120	48%	5	38%	15	29%	4	12%	146	42%
		I	8	22%	5	2%	0	0%	4	8%	2	36%	29	8%
D. Alteració hidromorfològi	**D1. Alteració hidrològica o**	C	0	0%	22	9%	0	0%	0	0%	0	0%	22	7%
		P	0	0%	32	12%	0	0%	2	4%	0	0%	34	10%
		I	0	0%	1	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00205 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

			Subterrànies		Rius		Emb.		Zones humides i estanys		Costaneres		TOTAL	
Problemàtica		Grau	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
ca en aigües continentals	**extracció d'aigua**													
	D2. Alteració de morfologia de lleres i riberes	C	0	0%	121	49%	0	0%	7	13%	0	0%	128	37%
		P	0	0%	46	19%	0	0%	14	27%	0	0%	60	17%
		I	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
E. Alteració hidromorfològica litoral en aigües costaneres	**E1. Estructures rígides**	C	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	9%	3	1%
		P	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	13	39%	13	4%
		I	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	15%	5	2%
	E2. Moviments de sorres	C	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	12%	4	1%
		P	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	12	36%	12	3%
		I	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	6%	2	1%
F. Espècies invasores	**F1. Espècies invasores**	C	0	0%	100	40%	6	46%	13	25%	3	9%	122	35%
		P	0	0%	73	29%	3	23%	20	38%	3	9%	99	29%
		I	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	10	30%	10	3%
G. Usos recreatius i professionals	**G1. Pesca recreativa**	C	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
		P	0	0%	39	16%	4	31%	0	0%	0	0%	43	12%
		I	0	0%	50	20%	6	46%	0	0%	0	0%	56	16%
	G2. Navegació / Freqüentació	C	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	6%	4	1%
		P	0	0%	0	0%	3	23%	6	12%	5	15%	14	4%
		I	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	21%	5	1%
H. Activitat minera	**H1. Mineria salina**	C	1	3%	14	6%	0	0%	0	0%	0	0%	15	4%
		P	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
		I	0	0%	2	1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1%
	H2. Extraccions d'àrids i reblerts	C	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
		P	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
		I	4	11%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1%
I. Sobreexpl. en aigües subterrànies	**I1. Sobreexpl. en aigües subterrànies**	C	7	19%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7	2%
		P	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0%
		I	9	270%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	9	3%

3.4.1. A1. Nitrats

Respecte de l'IMPRESS anterior ha augmentat el nombre de masses d'aigua en les que es detecta aquesta problemàtica.

Pel que fa a les aigües subterrànies, ha passat de ser comprovada de 14 a 16 masses d'aigua. Són les masses d'aigua situades, majoritàriament, en zones vulnerables de la conca alta de la Muga i l'Empordà, Baix Ter, Fluviodeltaics del Ter, Muga i Fluvià la plana de Vic, la Selva, Osona, la Garrotxa, el Vallès, el Maresme, el Penedès i el Camp de Tarragona. Es considera probable al detrític neogen del Baix Penedès.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00206 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Quant als rius, l'afecció es troba, de manera comprovada a la capçalera del Glorieta i el Gaià, algun tram del Foix, en algunes rieres de la Conca del Llobregat, al rius Congost, Tenes i en alguns afluents del Ter i el Fluvià.

En el llistat d'embassaments afectats per aquesta problemàtica s'ha afegit Vallforners.

El llistat de zones humides afectades de manera probable per la presència de nitrats ha canviat. Actualment es detecta en alguns Aiguamolls de l'Alt Empordà, al Clot d'Espolla, en alguns Estanyols de la Vall de Sant Miquel de Campmajor, a l'estany de Sils i al braç esquerra de la Tordera. Es manté en la desembocadura del torrent de l'Estany.

Pel que fa a les aigües costaneres, es manté com a problema ja detectat l'any 2013 de manera probable a 6 masses d'aigua: Mataró-Montgat, Vilanova i la Geltrú, Cubelles-Altafulla, Tarragona-Vilaseca, Salou-Cambrils i Cambrils-Montroig del Camp. I apareix com a nova problemàtica a 7 masses d'aigua: Canyelles, Montgat-Badalona, El Prat de Llobregat-Castelldefels, Sitges, L'Ametlla de Mar, Port de Barcelona i Port de Tarragona (les masses dels ports no es van valorar en l'anterior IMPRESS) D'aquestes 13 masses d'aigua n'hi ha 6 que estan directament davant de masses d'aigua subterrànies amb incompliments per nitrats i la resta es troben influenciades per les aportacions dels rius Muga, Llobregat, Francolí, Ebre i badies.

3.4.2. A2. Plaguicides

Respecte l'anterior IMPRESS, ha disminuït el nombre de masses d'aigua en global les que es constata aquest problema de manera comprovada, i ha augmentat aquelles en les que es considera probable o incerta.

En els rius aquest problema es localitza, de manera comprovada al sud a les Rieres de Riera de la Mussara, Maspujols i Riudoms., Boella i rasa del Mas de Sostres i Marmellar. A la conca del Llobregat es constata la presència de plaguicides al Riu d'Or, Torrent Fontsanta, Riera de Rubí i riera de les Arenes. Pel que fa a la conca del Besòs aigua avall de la confluència amb el Congost. Al nord es detecten al Riu Ridaura i la Riera de Figueres.

En els embassaments no es detecta presència de plaguicides, tot i que en 6 embassaments la pressió per usos del sòl agrícola és elevada.

Pel que fa a les zones humides tampoc s'ha detectat presència de plaguicides en els mostrejos realitzats en els darrers 6 anys. En l'anterior IMPRESS s'havia detectat aquesta problemàtica de manera probable en 8 masses d'aigua, i actualment només en 2 casos. En 7 zones humides hi ha elevada pressió per usos agrícoles.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00207 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

De la mateixa manera, també apareix com a comprovada per primer cop a les masses d'aigua costaneres, concretament en 8 masses d'aigua. Aquestes masses d'aigua són les que reben les aportacions dels rius Besòs, Llobregat i Francolí o bé les seves influències. Els plaguicides es detecten en els sediments d'aquestes masses d'aigua són del tipus Pesticides Organoclorats (POCs) com el Dicofol, Hexaclorobenzè, Hexaclorociclohexans (alfa i beta), Pentaclorobenzè i DDTs i derivats. Aquests compostos s'acumulen en els sediments dels deltes i prodeltes dels rius abans esmentats i per tant integren aquesta problemàtica en un període que va dels 2 als 3 últims anys.

En les aigües superficials, la suma d'endosulfans, i en menor mesura el clorpirifos i el lindà, són els compostos més detectats

Tot i que pel que fa a les aigües subterrànies no hi ha cap massa d'aigua en mal estat per plaguicides, puntualment, es detecten incompliments en determinades zones o pous, sobretot al voltant de zones d'elevada activitat agrària. Els principals plaguicides detectats (dins dels analitzats) a les aigües subterrànies han estat la terbutilazina, l'atrazina, la simazina, el lindà, el clorpirifós, el diazinon, l'endosulfan o la DEA (dietilatrazina).

3.4.3. B1. Contaminació d'origen urbà per nuclis sanejats i descàrregues de sistemes unitaris

Els resultats són similars als de l'IMPRESS 2013, detectant-se un increment en les masses d'aigua que tenen aquesta problemàtica de manera probable.

Es localitza aquesta problemàtica, de manera comprovada a les conques del sud a Riu de Llastres, Riera de la Mussara,Maspujols i Riudoms., Riera de la Bisbal i en alguns trams de la conca del francolí i del Foix a la capçalera del Gaià.

Al curs principal del Llobregat es detecta en alguns trams alts i al tram final. També al riu Anoia i Cardener i 18 altres afluents de menor entitat. És una problemàtica que afecta de manera comprovada bona part de la conca del Besòs, i també les aigües costaneres associades, tant a la desembocadura del Besòs com del Llobregat. A la Tordera es detecta a la sèquia de Sils, el Reclar i alguns trams de Riera de Gualba, Riera de Santa coloma i la pròpia Tordera. Més amunt a les Rieres de Ridaura, Aubi, i al Daró. A la conca del Ter a la part alta, la conca del Gurri, la Riera major, el Brugent, Llémena, Onyar, Gotarra i Terri i algun tram del propi Ter. A la conca del Fluvià el tram final i la Riera de Bianya també requereixen millora dels sanejaments existents. A la conca de la Muga es concentra a la Riera de Figueres i el tram final de la Muga, afectant també la massa d'aigua costanera associada.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00208 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

A les masses d'aigua costaneres, 18 masses d'aigua reben la influència les EDARs ubicades al litoral en les zones més densament poblades, bàsicament al nord de la badia de Roses, a la badia del Ter, Maresme Sud, àrea metropolitana de Barcelona, Sitges, conurbació de Tarragona i Salou. En les masses d'aigua costaneres, aquesta és la problemàtica que més afecta les seves masses d'aigua de manera comprovada.

En els embassaments, ja s'havia constatat a l'embassament de Foix en l'anterior IMPRESS, però ara s'hi afegeix l'embassament del Gaià.

En les zones humides, han millorat la desembocadura del riu Tordera i l'Estany de la Murtra, que han deixat de tenir aquesta problemàtica comprovada. En canvi, actualment es considera que les aigües residuals urbanes són un problema comprovat a l'Estany de Sils, i Cal Tet i l'Estany de la Ricarda al Delta del Llobregat.

3.4.4. B2. Contaminació d'origen urbà per nuclis no sanejats

La manca de sanejament d'aigües urbanes afecta principalment als rius en trams de capçalera o zones poc poblades amb nuclis urbans dispersos. De manera comprovada es detecta a Riu de Llastres, Riera de la Mussara, Maspujols i Riudoms., algun tram de Francolí i els seus afluents Anguera, Glorieta Torrent del Puig i Torrent de Vallmoll, la capçalera del Gaià, la Riera de la Bisbal, alguns trams del Foix i les Rieres de Llitrà i Marmellar. Es detecta també al Cardener, tram baix del Llobregat, Anoia i petits afluents del Llobregat. A la conca del Besòs és una problemàtica força generalitzada. A la Tordera es detecta a la sèquia de Sils, Santa Coloma i un tram de la Tordera. Més amunt es detecta manca de sanejament a la Riera d'Aubi, Ridaura i algun tram del Daró. A la conca del Ter afecta principalment al Riu Gurri, Riera de Gotarra i alguns trams de l'Onyar i el Terri. A la conca del Fluvià es considera un problema comprovat únicament a les Rieres de Rianya i Riudaura. Finalment a la conca de la Muga afecta a la Riera de Figueres, capçalera del Llobregat de la Muga i tram final de la Muga.

Pel que fa als embassaments, Gaià i Foix és on es constata que l'abocament d'aigües residuals urbanes comporta impactes en la qualitat. En l'anterior IMPRESS ja s'havia constatat per al Foix però al Gaià ha passat de probable a comprovat. En canvi ha deixat de ser un problema per l'embassament de la Baells. En canvi, s'han afegit als embassaments en els que és probable que impliqui problemes de qualitat Riudecanyes, Vallforners, Santa Fe, Susqueda i Boadella.

En les zones humides, l'abocament d'aigües residuals urbanes no sanejades ha deixat de ser un problema probable pels estanyets de Pals, Estany de la Julia, Estany de Can Raba, desembocadura de la Tordera, i al Delta del Llobregat a la Roberta, el Remolar, les filipines i

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00209 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

la vidala i l'estany de la Murtra, així com les desembocadures del Torrent del Pi i el Torrent de l'Estany.

Es manté a Estanys de Tordera-Braç esquerre de l'illa del Tordera, Platja de Torredembarra, Sèquia Major

I s'afegeixen a la llista Aiguamolls Alt Empordà-Meandres del riu Fluvià, Clot d'Espolla-Platja d'Espolla, Estany de Sils, Aiguamolls del Baix Empordà-El Ter Vell i Desembocadura del riu Llastres

Pel que fa a les masses d'aigua subterrànies, estan principalment afectades aquelles situades en zones de petites urbanitzacions, principalment la selva, el Vallès, l'al·luvial de Terrassa, el Baix Besòs i pla de Barcelona, la Cubeta de Sant Andreu i vall baixa del Llobregat i el delta del Llobregat.

3.4.5. C1. Abocaments Industrials

Aquesta problemàtica es posa de manifest fonamentalment a les masses d'aigua subterrània de les quals es troben un 22 % de manera comprovada, i als rius en un 26% de manera comprovada. A les masses d'aigua costaneres també es constata de manera comprovada en un 18% de les masses d'aigua, i aquesta és una novetat respecte els resultats de l'anterior IMPRESS, en el que encara no s'havien constatat impactes en les masses d'aigua costaneres.

En la resta d'àmbits la seva incidència és menor i només es posa de manifest com a probable o incerta.

Pel que fa a rius, aquesta problemàtica ha augmentat respecte l'IMPRESS2013. Se situa als trams baixos de les principals conques, on es concentren la major part d'activitats i polígons industrials. Al sud es localitza en un tram del Francolí i al Torrent del Puig, a la Riera de la Bisbal, al Foix aigua amunt de l'embassament. A la conca del Llobregat en el curs principal del Llobregat i algun tram del Cardener, i a la Riera de Malrubí, Riu d'Or, Riera del Morral, Riu Anoia i Riu de Bitlles, Avernó, Riera de Rubí. A la conca del Besòs és un problema força generalitzat, que es transmet també a les masses d'aigua costaneres associades. A la Tordera es troba afectat el curs mig de la Tordera, a la Riera de Santa Coloma i la sèquia de Sils. Al nord, un tram del Daró també presenta problemes per abocaments industrials, així com la Riera Major, el Brugent, la Riera de Gotarra, i el curs principal del ter en alguns trams. Al Fluvià està afectat el tram alt per la influència d'Olot, a la Muga només a la Riera de Figueres, de manera que ha millorat el tram final de la Muga que en l'anterior IMPRESS presentava aquest problema.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00210 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

En el cas de les aigües costaneres aquesta problemàtica s'avalua com a comprovada en les masses d'aigua que van des Badalona a Castelldefels així com a la badia de Tarragona. Aquestes zones concentren els nuclis de població més importants així com els polígons industrials més rellevants de Catalunya. Pel que fa a la zona amb la problemàtica comprovada de l'àrea Metropolitana de Barcelona els indicadors utilitzats en l'avaluació d'aquesta problemàtica presenten un gradient fort de major a menor afectació des del centre amb resultats pitjors (des del sud de Badalona fins a la massa d'aigua davant del riu Llobregat) fins als extrems on es detecten menys impactes (extrems de Montgat a Castelldefels). Aquests resultats són extremadament coherents amb les problemàtiques per contaminació industrial detectades a la resta de masses d'aigua superficials i subterrànies de les conques internes de Catalunya.

Pel que fa a les aigües subterrànies, els principals problemes es concentren en les masses on hi ha una concentració industrial important juntament amb concentracions urbanes elevades, com son les del camp de Tarragona, el tram baix del Llobregat, el Vallès i Barcelona. Respecte els resultats de l'IMPRESS 2013 aquest problema ha aparegut com a nova problemàtica comprovada a La Selva, Baix Francolí i Cubeta de Sant Andreu i vall baixa del Llobregat. En canvi, al Garraf i al·luvials del Penedès ha passat de comprovada a probable. I han millorat els al·luvials de la Depressió Central i aqüífers locals i el detrític neogen del Baix Penedès, que l'any 2013 presentaven problemes de contaminació industrial, però en els darrers 6 anys han deixat de detectar-se aquests els impactes derivats d'aquestes activitats.

En els embassaments presenten un mal estat químic el Gaià, Santa Fe i Sau per presència de plom, i la Baells per Hexabromociclododecà.

En zones humides es detecta plom a Estanys Alberes-Estanys de Gutina i Estanys de Tordera-Estany de Can Raba, mercuri a Estany de Sils, Estany de Bancells, Estanys de Tordera-Estany de la Júlia, Estanys de Tordera-Braç esquerre de l'illa del Tordera, Estanys de Tordera-Estany de Can Torrent, níquel a l'estany de la Murtra i Sils.

3.4.6. D1. Alteració hidrològica o extracció d'aigua

Afecta de manera directa a rius (un 9% de manera comprovada) i indirectament a zones humides (un 4% de manera probable). Respecte l'anterior IMPRESS ha disminuït el nombre de masses d'aigua en les que es considera comprovada, i ha augmentat el nombre de masses d'aigua en les que es considera probable.

Tot i que no afecti un elevat percentatge de les masses d'aigua, és important perquè té incidència sobre les problemàtiques relacionades amb la contaminació. El cabal circulant pel riu afecta la seva capacitat de dilució, i per tant la manca de cabal incrementa la seva

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00211 21.07.21 012009
201

vulnerabilitat, tant pel que fa a la qualitat de l'aigua com a recurs com a les comunitats biològiques que en depenen, ja que també veuen disminuïda la qualitat i quantitat del seu hàbitat.

Els trams de riu en els que es dona una major alteració del règim hidrològic són els que es troben aigua avall de grans embassaments (Muga aigua avall de Boadella, Ter aigua avall de Susqueda, Llobregat aigua avall de Baells, Cardener sota St. Ponç i la Llosa) i trams de riu amb elevada concentració de derivacions d'us hidroelèctric (Ter Superior i Freser, Fluvià i Cardener i Llobregat). D'altra banda, alguns trams del Francolí i la Tordera també estan afectats per captacions per regadiu.

Els trams finals del Foix i el Gaià, que històricament havien patit la manca de cabal per la regulació exercida pels embassaments del Foix i del Catllar, actualment tenen un règim de cabals ambientals establert aigua avall dels embassaments.

Les zones humides afectades de manera probable són la desembocadura del riu Tordera i la Roberta al delta del Llobregat.

El Pla de gestió aprovat l'any 2017 (Decret 1/2017) va generalitzar la implantació de cabals ambientals a totes les masses d'aigua rius del DCFC. Però com aquesta implantació es feia efectiva per a les masses d'aigua amb proteccions ambientals a partir de 1 de juny de 2018 i a partir de 2020 a la resta, els efectes sobre el règim hidrològic, els hàbitats i les espècies no s'han pogut constatar

3.4.7. D2. Alteració de morfologia de lleres i riberes

Aquesta problemàtica afecta principalment els rius, amb un 49% de les masses d'aigua afectades de manera comprovada, i a un 13% de les zones humides i estanys. Dins d'aquesta problemàtica s'han considerat les pressions d'endegaments, l'ocupació de riberes i zones adjacents a les llacunes amb altres usos que no són els naturals, la presència d'infraestructures i serveis (gasoductes, col·lectors i oleoductes, entre d'altres) que discorren per les riberes i la pressió vinculada a les activitats extractives a l'espai fluvial,. D'aquestes pressions cal destacar la ocupació de les riberes per altres usos que no els naturals i els serveis i infraestructures que discorren per l'espai fluvial com les pressions que més afecten a les masses d'aigua rius.

Respecte a l'anterior avaluació de pressions i impactes, de 2013, la problemàtica ha disminuït en percentatge pel que fa a la valoració com a comprovada, ja sigui perquè les dades dels elements de qualitat que s'avaluen o les pressions han patit algun canvi. Això implica que han

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00212 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

augmentat les masses d'aigua rius amb la problemàtica com a probable. Tanmateix, s'ha tingut en compte una nova pressió associada a les extraccions de sediments de l'espai fluvial.

Pel que fa a les masses d'aigua zones humides i estanys no han patit variacions respecte a l'avaluació IMPRESS 2013.

Aquesta problemàtica es localitza principalment a una gran majoria de masses d'aigua rius de conques internes, sobretot les de l'àrea metropolitana de Barcelona, Girona i Tarragona. Afecta principalment les conques del Francolí, Gaià, Foix, Llobregat, Besòs, rieres del Maresme, la Tordera, rieres litorals de la Costa Brava, el Baix i Alt Ter i la Muga.

Pel que fa a zones humides i estanys aquesta problemàtica es localitza de forma comprovada als estanyets de Pals, estanys del tram mig de la Tordera, l'estany de la Murtra al Delta del Llobregat i a les llacunes litorals a la costa de Tarragona.

3.4.8. E1. Estructures rígides

Aquesta problemàtica s'ha identificat, a la major part de la masses d'aigua de la demarcació de Barcelona i Tarragona tot i que, majoritàriament, com a probable. I només en dues masses d'aigua s'ha considerat comprovada. En canvi, a la demarcació de Girona únicament a dues masses d'aigua, situades a la meitat nord de la badia de Roses, aquesta problemàtica és probable. Entre les zones destacades per estructures rígides artificials es troben els grans ports de Barcelona i Tarragona, la marina d'Empuriabrava, els nombrosos ports esportius al Maresme, Garraf i Baix Penedès i les platges amb espigons a Barcelona ciutat i als municipis de Sitges, Cubelles, Cunit i Cambrils.

En l'anterior IMPRESS es va considerar una problemàtica probable en 9 masses d'aigua. Actualment s'ha considerat comprovada a Mataró-Montgat, Tarragona-Vilaseca i al Port de Tarragona, perquè en aquestes tres masses d'aigua la pressió per confinament de les aigües i per artificialització és significativa, així com l'impacte per alteració del fitoplàncton. Per altra banda, la problemàtica és probable en 13 masses d'aigua. S'han afegit a la llista Canyelles, Montgat-Badalona, Llobregat, El Prat de Llobregat-Castelldefels, el Port de Barcelona, Salou-Cambrils, i l'Ametlla de Mar

Tot i que no hi ha un vincle fàcil i directe (relació causa- efecte) entre l'alteració hidromorfològica i l'impacte, no hi ha dubte que és una problemàtica destacada i generalitzada a la costa nord-occidental de la Mediterrània on més d'un 25% de la costa és artificial, com a Catalunya.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00213 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
203

3.4.9. E2. Moviments de sorres

Aquesta problemàtica incideix a les aigües costaneres. En l'anterior IMPRESS es va considerar probable en 12 masses d'aigua, mentre que actualment es considera comprovada en 3 masses d'aigua i probable en 11 masses d'aigua.

Han deixat de tenir aquesta problemàtica Pineda de Mar – Mataró, Barceloneta i port de Barcelona, Cubelles-Altafulla i s'ha afegit al llistat Sitges, Vilanova i la Geltrú, Canyelles, Roses-Castelló d'Empúries, Montgat-Badalona i L'Ametlla de Mar.

La problemàtica de les alteracions hidromorfològiques a les aigües costaneres, com a conseqüència dels moviments de sorres (dragatges dels fons marí i de ports així com regeneracions de platges), és comprovada en 4 masses d'aigua que tenen comunitats bentòniques sensibles i tenen una pressió elevada per aquesta pressió. Aquestes masses d'aigua acullen comunitats que són susceptibles d'alterar-se per canvis en la transparència de l'aigua, resuspensió de nutrients, modificacions físiques del fons... i són les que inclouen la costa del Garraf i la Costa Daurada del Garraf a Altafulla. Les masses d'aigua amb aquesta problemàtica probable es troben a l'àrea metropolitana de Barcelona: de Mataró a Castelldefels (que inclouen les regeneracions de platges pel manteniment de la línia de costa del Maresme, les activitats relacionades amb els ports de Barcelona i litoral de Barcelona) i també en trams de costa a nord de la badia de Roses, Badia de Tarragona (inclouen les activitats de manteniment del port de Tarragona), litoral des del cap de Salou fins a Montroig i de l'Ametlla de Mar.

3.4.10. F1. Espècies invasores

Aquesta problemàtica es detecta bàsicament a les masses d'aigua rius i embassaments. També es detecta a les zones humides i estanys, tot i que amb menys intensitat. Les aigües costaneres mostren una menor afectació per aquesta problemàtica. En termes generals, aquesta és la problemàtica que més afecta a les masses de rius i embassaments en nombre de masses d'aigua.

Els resultats han variat poc respecte l'anterior IMPRESS. Ha aparegut com a nova problemàtica a l'estany de Banyoles. Les altres zones humides en les que es detecta són les mateixes, als aiguamolls de l'Alt Empordà i al Delta del Llobregat.

En els rius, de nord a sud cal destacar el tram final de la Muga i la Riera de Figueres, a la conca del Ter, sobretot Baix Ter i els trams baixos de rieres litorals.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
*00214 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

A l'àrea metropolitana destaquen les conques de la Tordera i del Besòs, així com els trams baixos i mitjos del Llobregat i alguns dels seus afluents.

A Tarragona la problemàtica té una menor afectació, destacant la conca del Gaià des de la presa del Catllar fins el mar, el tram final de la riera de la Bisbal, el baix Francolí i la riera de Riudecanyes.

Les zones costaneres afectades es troben a la zona nord de la badia de Roses així com a la zona del Garraf (masses d'aigua de Sitges i Vilanova i la Geltrú).

3.4.11. G1. Pesca recreativa

Els grans embassaments i els eixos dels principals rius són els sectors que poden veure's més afectats per la pesca recreativa.

Pel que fa als embassaments, la pesca és important a Boadella, la Baells, Sant Ponç i Riudecanyes, embassaments que acumulen un gran nombre de permisos i on es permet la pesca durant tot l'any. En l'anterior IMPRESS s'havia considerat aquesta problemàtica a Sau, però actualment no es considera, i en canvi ha aparegut a Riudecanyes.

En rius, l'eix del Ter fins a l'Onyar i pràcticament tot el Llobregat i Cardener concentren els punts més problemàtics, amb l'existència de trams intensius i pesca amb mort. També es localitza en alguns trams del Francolí, de la conca del Besòs i a la Riera de Santa Coloma i algun tram de la Tordera, i a la Muga sota l'embassament de Darnius Boadella.

Respecte l'anterior IMPRESS en algunes masses d'aigua en les que es considerava que hi havia risc que es donés aquesta problemàtica, actualment s'ha considerat ja com a que és una problemàtica que es dona. En concret s'han afegit 28 masses d'aigua rius en les que es considera aquesta problemàtica com a probable.

3.4.12. G2. Navegació / Freqüentació

La navegació és un factor d'afecció probable a 3 embassaments que concentren més activitats nàutiques. Respecte l'anterior IMPRESS, s'ha afegit aquesta problemàtica a l'embassament de Boadella.

A les masses d'aigua costaneres de Barceloneta-Zona II Port de Barcelona i Tarragona-Vilaseca ha passat de ser considerada probable a comprovada. A les aigües costaneres de Torroella de Montgrí-El Ter, Montgat-Badalona, Sant Adrià de Besòs-Barceloneta, Llobregat, El Prat de Llobregat-Castelldefels, que en l'anterior IMPRESS es considerava que hi havia

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00215 21 07 21 012009
NÚM. D'

risc que es donés aquest problema, actualment es considera probable. Aquest problema es deriva del trànsit d'embarcacions, que inclou des de mercants de gran tonatge fins a embarcacions esportives, així com de la multitud de serveis associats a aquest trànsit (instal·lacions portuàries, serveis i activitats relacionades..).

L'excés de freqüentació representa una afecció probable tant a les zones humides i estanys, amb un 12% de masses afectades.

3.4.13. H1. Mineria salina

Aquesta problemàtica afecta a 1 massa d'aigua subterrània, els Al·luvials de la Depressió Central i Aqüífers locals, que està afectada directament pels dipòsits salins.

Pel que fa als rius, de manera comprovada es detecta a 14 masses d'aigua, totes elles a les conques del Cardener i el Llobregat. Es tracta del curs principal del Cardener i el Llobregat, així com les rieres afluents del Cardener pel marge esquerra i del Llobregat pel marge dret, ja que són les que drenen parts més o menys importants dels dipòsits salins de la zona. A les dues masses del Cardener entre l'embassament de Sant Ponç i Súria, es detecta una pressió significativa per la presència de dipòsits salins, però no es detecten impacte significatius.

3.4.14. H2. Extraccions d'àrids i reblerts

Aquesta problemàtica es detectava de manera probable en 5 masses d'aigua a l'IMPRESS 2013. Però actualment es considera que no es detecta cap impacte derivat de la pressió per extracció d'àrids, tot i que la pressió és elevada. Per aquest fet s'ha classificat com a problemàtica incerta en 4 masses d'aigua.

Tot i que és una problemàtica que afecta a un percentatge mínim de masses d'aigua, s'ha de tenir en compte atès que és una activitat susceptible d'afectar les propietats físiques de l'aqüífer, la seva qualitat i les relacions del riu amb la recàrrega i drenatge de l'aqüífer associat.

3.4.15. I1. Sobreexplotació en aigües subterrànies

Problemàtica exclusiva d'aigües subterrànies, afectant 7 masses d'aigua de forma comprovada, tant a partir de descensos de nivells significatius com a partir de incompliments de clorurs en àmbits costaners. Respecte l'IMPRESS 2013, aquesta problemàtica apareix com a nova en Al·luvials de l'Albera i Cap de Creus, Al·luvials de la baixa Costa Brava, Baix Camp i l'Ametlla de Mar - el Perelló.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00216 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

206

En 1 massa d'aigua es considera hi ha una problemàtica probable ja que s'ha detectat algun d'aquests impactes però sense tenir un vincle clar amb l'origen. Finalment en 9 masses d'aigua es considera que aquesta problemàtica és incerta ja que s'observa poden haver pressions significatives però sense poder acabar de corroborar-ho amb impactes mesurats.

Es localitza essencialment en aqüífers al·luvials costaners (els més productius), on es realitzen les principals extraccions d'aigua i on es detecten també problemes de salinitat per intrusió marina (Albera i cap de Creus, costa Brava, Baix Ter, Gaià-Anoia, Delta del Llobregat i Ametlla de Mar - Perelló).

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00217 21.07.21 412009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

3.5. Anàlisi del risc

Un cop identificades les "pressions significatives", és a dir, aquelles que presumiblement poden produir impacte, i aplicant el filtre de significança a l'inventari de pressions realitzat, es presenta seguidament el risc de no assolir el bon estat, per les aigües superficials diferenciant entre bon estat /potencial ecològic i l'estat químic, i per les masses d'aigua subterrània diferenciant l'estat quantitatiu i el químic.

L'Annex 12 recull el detall de les masses d'aigua en les que es considera que hi ha risc de no assolir els objectius de bon estat, així com els impactes i les pressions que causen aquest risc.

3.5.1. Masses d'aigua superficials

3.5.1.1. Risc de no assolir el bon estat ecològic

En rius i zones humides pràcticament la totalitat de les masses d'aigua presenten risc d'incompliment de l'estat ecològic, encara actualment l'assoleixen en prop d'un 40%, però estan sotmesos a un nombre elevat de pressions significatives que podrien implicar incompliments de l'estat ecològic en el cas que no es prenguessin mesures de conservació, prevenció i millora. En embassaments, el risc d'incompliment d'estat ecològic també és elevat, d'un 85%.

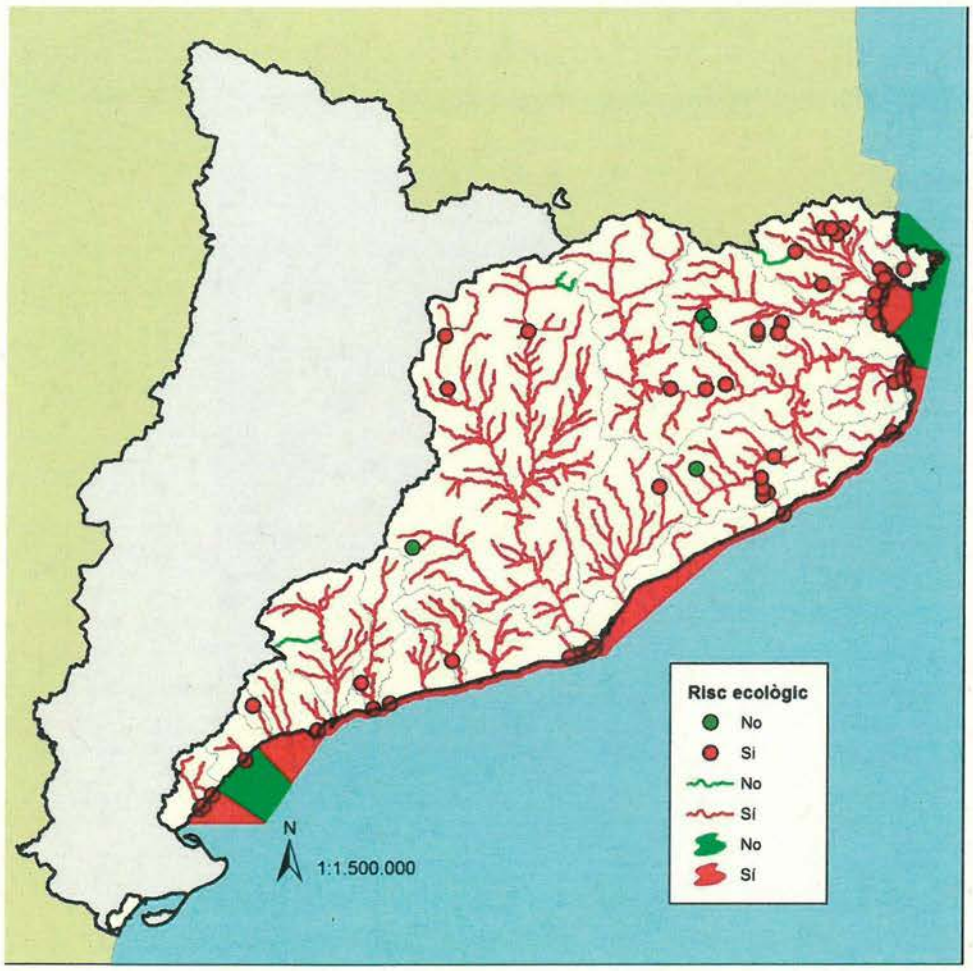
En aigües costaneres, al voltant del 80% de les masses d'aigua presenten risc d'incompliment, tant d'estat ecològic com d'estat químic. Amb excepció d'una massa d'aigua, totes les masses d'aigua costaneres, que presenten risc incompliment de l'estat ecològic presenten també risc incompliment de l'estat químic.

Aproximadament, un 50% de les masses d'aigua costaneres que tenen risc d'incompliment de l'estat ecològic es troben en bon estat, però s'han identificat algunes pressions a nivells significatius que cal considerar per prevenir possibles impactes futurs. En el 50% restant, actualment no s'assoleix el bon estat ecològic i a totes elles s'han identificat també, diverses pressions significatives que potencialment determinen les afeccions trobades en els elements de qualitat que defineixen l'estat ecològic en aquestes masses d'aigua. Per tant, per a l'assoliment dels objectius ambientals d'estat ecològic, en aquestes masses seria indispensable reduir el nivell de pressió.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00218 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

208

Mapa 61. Risc de no assolir el bon estat ecològic de les masses d'aigua superficials



3.5.1.1. Risc de no assolir el bon estat químic

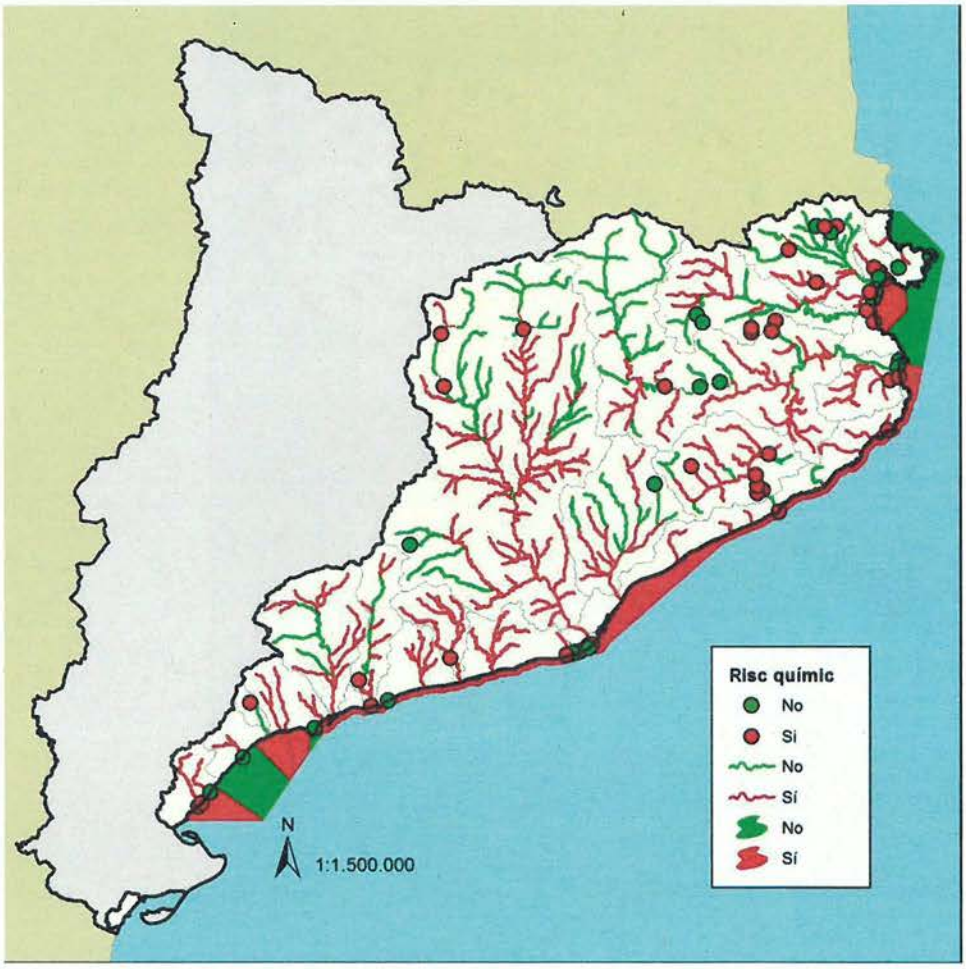
En el cas de l'estat químic de rius i zones humides i embassaments, en general se situa proper al 60% de les masses d'aigua. Tot i que actualment l'incompliment de l'estat químic d'aquest grup de masses d'aigua és proper al 20%, podria incrementar en el futur si no es controlen els minimitzen els efectes de les pressions significatives que poden fer arribar substàncies prioritàries i perilloses a les masses d'aigua.

Pel que fa a l'estat químic, la gran majoria (un 76%) de les masses d'aigua costanera que s'han valorat amb risc d'incompliment, es troben actualment en bon estat químic, però s'han identificat diverses pressions que podrien determinar futurs incompliments d'estat químic. De la resta de masses d'aigua amb risc d'incompliment per estat químic, no s'ha pogut valorar l'estat actual per dades parcials en 6 masses d'aigua,. En aquestes masses d'aigua incideixen amb nivells significatius pràcticament totes les pressions avaluades que estan relacionades

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00219 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
209

directament amb els element de qualitat afectats i per tant l'assoliment del bon estat està fortament condicionat a la reducció de les mateixes.

Mapa 62. Risc de no assolir el bon estat químic de les masses d'aigua superficials



3.5.2. Masses d'aigua subterrània

En les aigües subterrànies, es considera que un 35% de les masses d'aigua no assoleixen o bé estan en risc de no assolir el bon estat quantitatiu. En el cas del risc químic, aquest percentatge és molt més elevat, arribant al 84%.

3.5.2.1. Risc de no assolir el bon estat quantitatiu

Per les masses d'aigua subterrània, s'assumeix que es trobaran en risc de no assolir el bon estat quantitatiu quan:

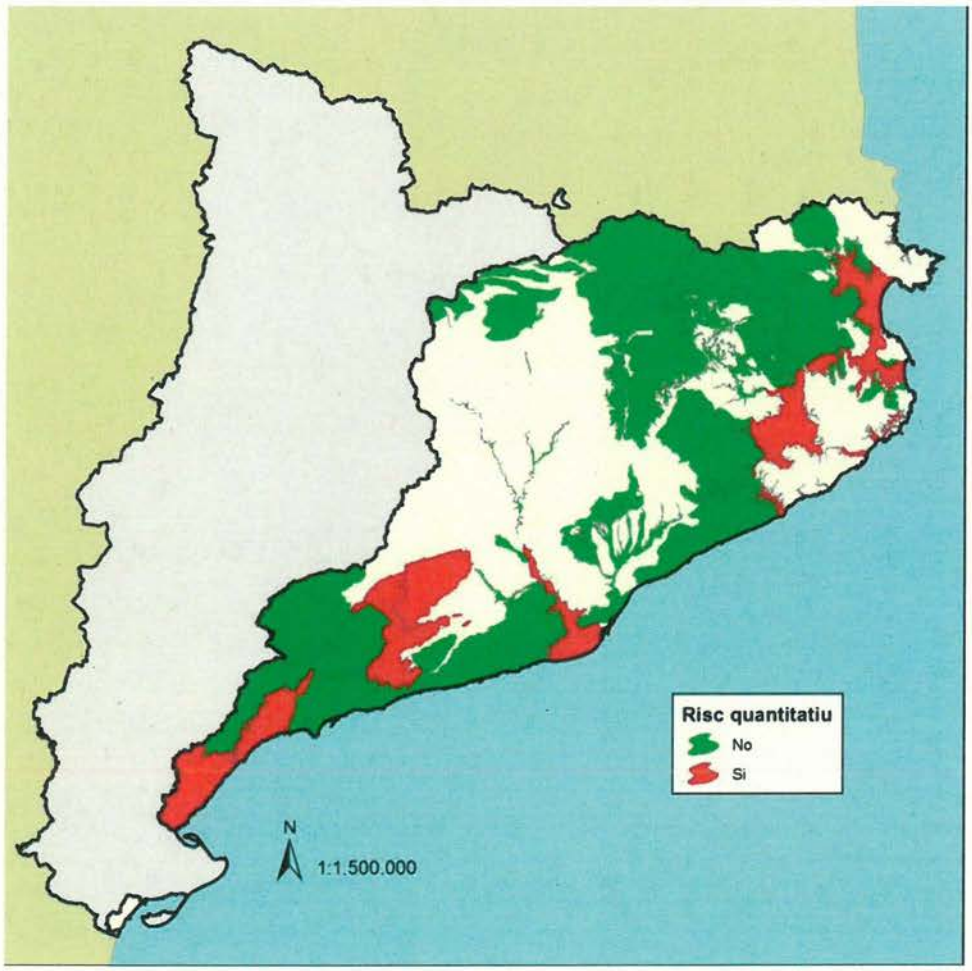
a) Sobre la massa s'hagin reconegut impactes dels tipus: INTR, LOWT.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00220 21.07.21 012009
NÚM. D'ENTRADA

b) Tot i no haver-se reconegut impacte actual, sobre la massa es preveuen a 2021 pressions significatives E_CAP, E_COS o E_FRE

En total es comptabilitzen un total de 13 masses d'aigua subterrànies en risc no assolir el bon estat quantitatiu. D'aquestes, 8 masses d'aigua es constata estan en mal estat quantitatiu amb un impacte comprovat.

Mapa 63. Risc de no assolir el bon estat quantitatiu de les masses d'aigua subterrània



3.5.2.2. Risc de no assolir el bon estat químic

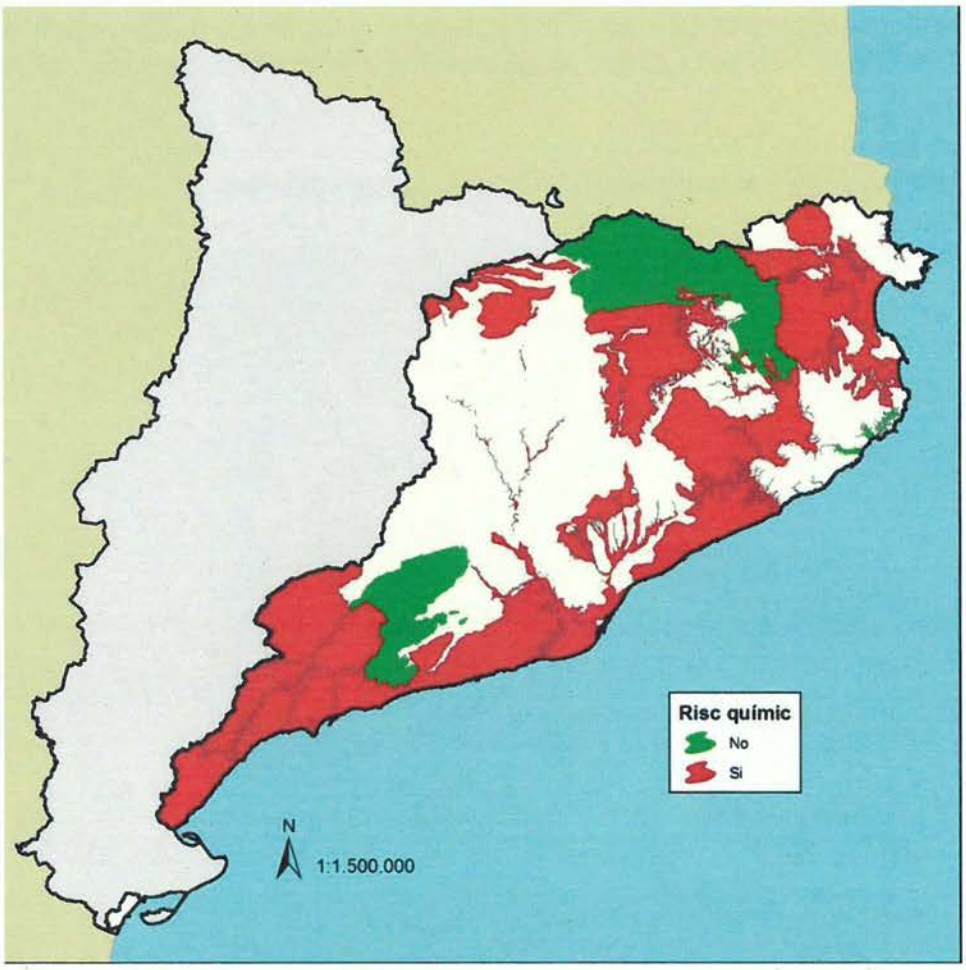
Així mateix, s'entén que una massa d'aigua subterrània es troba en risc de no assolir el bon estat químic quan:

a) Sobre la massa s'hagin reconegut impactes dels tipus: CHEM o NUTR.
b) Tot i no haver-se reconegut impacte actual, sobre la massa es preveuen a 2021 pressions significatives dels tipus: ABOC, AIU, AIZU, ARIDS, DR, FA, FITO, RS_SUB, o SC

Un total de 31 masses d'aigües subterrànies es troba en risc de no assolir el bon estat químic. D'aquestes, 24 masses s'han valorat en mal estat i presenten un impacte químic comprovat.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00221 21.07.21 012009 211
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Mapa 64. Risc de no assolir el bon estat químic de les masses d'aigua subterrània



Seguint amb l'anàlisi de les pressions i impactes en aigua subterrània, la contaminació difosa per nutrients és la principal responsable del risc químic de les masses d'aigua subterrània. Un total de 19 masses d'aigua presenten impacte químic pels nitrats i/o les pressions degudes a la fertilització agrària o generació de dejeccions ramaderes són significatives.

D'altra banda, els risc per contaminació química d'altres elements es deu principalment a processos d'intrusió d'aigua salada en aqüífers costaners associats a desequilibris en l'explotació d'aigua subterrània, o estan relacionats amb l'activitat de conca minera del Llobregat i Cardener. Finalment, el compostos organoholagenats volàtils i les pressions que responen a activitats urbanes i industrials també són responsables del risc químic, situant-se les masses implicades en zones industrials o densament poblades.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00222 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

212

4. Anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua

El reglament de planificació hidrològica (Decret 380/2006 de 10 d'octubre) ordena que els estudis previs a l'elaboració dels documents que integren la planificació hidrològica del DCFC incorporin una anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua.

4.1. Anàlisi de la recuperació del cost dels serveis de l'aigua

4.1.1. Mapa institucional dels serveis relacionats amb la gestió de l'aigua

La DMA cita, en el seu article 5, que cada Estat membre ha de vetllar per a què es dugui a terme, en cada demarcació hidrogràfica o en la part d'una demarcació hidrogràfica internacional situada al seu territori, entre d'altres estudis, una anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua. Segons l'annex III, aquesta anàlisi econòmica ha de contenir prou informació i prou detallada (tenint en compte els costos associats a l'obtenció de les dades pertinents) per efectuar els càlculs pertinents necessaris per tenir en compte el principi de recuperació dels costos dels serveis relacionats amb l'aigua, prenent en consideració els pronòstics a llarg termini de l'oferta i la demanda d'aigua a la demarcació hidrogràfica i, si és el cas, les previsions del volum, dels preus i dels costos associats als serveis relacionats amb l'aigua i les previsions de la inversió corresponent, inclosos els pronòstics relatius a aquestes inversions.

D'acord amb l'article 9, de la DMA els estats membres han de tenir en compte el principi de la recuperació dels costos dels serveis relacionats amb l'aigua, inclosos els costos ambientals i els relatius als recursos, a la vista de l'anàlisi econòmica duta a terme i, en particular, de conformitat amb el principi de qui contamina paga. Els estats membres han de garantir, com a molt tard el 2010 que la política de preus de l'aigua proporcioni incentius adequats perquè els usuaris utilitzin de forma eficient els recursos hídrics i, per tant, contribueixin als objectius ambientals de la present Directiva i una contribució adequada dels diversos usos de l'aigua, desglossats, almenys, en indústria, llars i agricultura, a la recuperació dels costos dels serveis relacionats amb l'aigua, basada en l'anàlisi econòmica duta a terme de conformitat amb l'annex III i tenint en compte el principi de qui contamina paga.

En fer-ho, els estats membres poden tenir en compte els efectes socials, ambientals i econòmics de la recuperació i les condicions geogràfiques i climàtiques de la regió o regions afectades.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00223 21.07.21 012009
DE FULL
D'ENTRADA

Al seu considerant 38, indica que l'ús d'instruments econòmics pels estats membres pot resultar adequat en el marc d'un programa de mesures. El principi de recuperació dels costos dels serveis esmentats anteriorment, relacionats amb l'aigua, inclosos els costos ambientals i els relatius als recursos associats als danys o als efectes adversos sobre el medi aquàtic, s'han de tenir en compte, en particular, en virtut del principi de qui contamina paga. Amb aquesta finalitat, serà necessària una anàlisi econòmica dels serveis de l'aigua basada en previsions a llarg termini de l'oferta i la demanda d'aigua a la demarcació hidrogràfica.

Per tant, l'orientació que proporciona la DMA, que tendeix a la recuperació adequada dels costos i la necessitat d'assolir la sostenibilitat dels diferents serveis associats al cicle de l'aigua, obliga a actualitzar els estudis realitzats per a l'elaboració del primer Pla de Gestió. L'actualització de l'anàlisi econòmica de l'ús de l'aigua requereix, en primer lloc, avançar en la normalització de la catalogació dels serveis de l'aigua, descrivint els agents que els presten, els usuaris que les reben i les tarifes o tributs que s'apliquen.

La Taula 75 reuneix el conjunt de serveis i usuaris del cicle de l'aigua així com els volums d'aigua utilitzats.

Taula 75. Serveis de l'aigua al DCFC. Volums consumits

Servei			Ús de l'aigua		Aigua servida
					Volum d'aigua hm³/any
Extracció, embassament, emmagatzematge, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	545,36
			2	Agricultura/ramaderia	0
			3.1	Indústria	26,21
			3.2	Indústria hidroelèctrica	0
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	0
			2	Agricultura/ramaderia	0
			3	Indústria/energia	0
	3	Distribució d'aigua per a rec en baixa	2	Agricultura	0
	4	Abastament Urbà en baixa	1	Llars	306,78
			2	Agricultura/ramaderia	2,04
			3	Indústria/energia	126,13
	5	Autoserveis	1	Domèstic	0
			2	Agricultura/ramaderia	378,8
			3.1	Indústria	71,74
			3.2	Indústria hidroelèctrica	0
	6	Reutilització	1	Urbà	0,419
			2	Agricultura/ramaderia	2,041
			3	Indústria (golf)/energia	9,831
	7	Dessalinització	1	Urbà	0

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00224 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Servei			Ús de l'aigua		Aigua servida Volum d'aigua hm³/any
			2	Agricultura/ramaderia	0
			3	Indústria / Energia	0
Recollida i tractament d'abocament a les aigües superficials	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Llars	0
			2	Agricultura/ramaderia/aqüicultura	0
			3	Indústria / Energia	82,64
	9	Recollida i depuració en xarxes públiques	1	Abastament urbà	559,39
			3	Indústria / Energia	62,08
TOTALS: Utilització d'aigua per als diferents usos			T-1	Abastament urbà	1411,949
			T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	382,881
			T-3.1	Indústria	93
			T-3.2	Generació hidroelèctrica	0

Taula 76. Serveis de l'aigua al DCFC. Agents prestataris i tributs aplicables

Servei			Ús de l'aigua		Agent prestatari	Tributs/tarifes aplicables (agent que recapta)
Extracció, embassament, emmagatzematge, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	Agència Catalana de l'Aigua Operadors d'abastament en alta	Cànon de regulació (ACA) Cànon de derivació (ACA) Cànon de l'Aigua (ACA) Tarifes d'operadors en alta
			2	Agricultura / ramaderia	Agència Catalana de l'Aigua Comunitats de regants	Cànon de regulació (ACA) Tarifes de comunitats de regants
			3.1	Indústria	Operadors d'abastament en alta	Tarifes d'operadors en alta
			3.2	Indústria hidroelèctrica	Agència Catalana de l'Aigua	Cànon de regulació (ACA)
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	Agència Catalana de l'Aigua Operadors d'abastament en alta	Cànon de l'Aigua (ACA) Tarifes d'operadors en alta
			2	Agricultura / ramaderia	Comunitats de regants	Tarifes de comunitats de regants
			3	Indústria / energia	Operadors d'abastament en alta	Tarifes d'operadors en alta
	3	Distribució d'aigua per a rec en baixa	1	Agricultura	Agència Catalana de l'Aigua Comunitats de regants	Cànon de regulació (ACA) Tarifes de comunitats de regants
	4	Abastament Urbà en baixa	1	Llars	Agència Catalana de l'Aigua Operadors d'abastament en baixa	Cànon de l'aigua (ACA) Taxa/Tarifa de subministrament
			2	Agricultura / ramaderia	Comunitats de regants	Tarifes de comunitats de regants
			3	Indústria / energia	Agència Catalana de l'Aigua Operadors d'abastament en baixa	Cànon de l'aigua (ACA) Taxa/Tarifa de subministrament
	5	Autoserveis	1	Domèstic	Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00225 21.07.21 412009
NÚM. D'ENTRADA

Servei			Ús de l'aigua		Agent prestatari	Tributs/tarifes aplicables (agent que recapta)
			2	Agricultura / ramaderia	Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
			3.1	Indústria	Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
			3.2	Indústria hidroelèctrica	Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
	6	Reutilització	1	Urbà	Agència Catalana de l'Aigua Operadors d'abastament	Cànon de l'aigua (ACA) Taxa/Tarifa de l'operador
			2	Agricultura / ramaderia	Agència Catalana de l'Aigua Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
			3	Indústria (golf) / energia	Agència Catalana de l'Aigua Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
	7	Dessalinització	1	Urbà	Operadors d'abastament en alta	Tarifes d'operadors en alta
			2	Agricultura / ramaderia	--	--
			3	Indústria / energia	--	--
Recollida i tractament d'abocament a les aigües	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Llars	Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
			2	Agricultura / ramaderia / aqüicultura	Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
			3	Indústria / energia	Usuaris	Cànon de l'aigua (ACA)
	9	Recollida i depuració a xarxes públiques	1	Abastament urbà	Agència Catalana de l'Aigua Administració local	Cànon de l'aigua (ACA) Taxa de clavegueram
			3	Indústria / energia	Agència Catalana de l'Aigua Administració local	Cànon de l'aigua (ACA) Taxa de clavegueram

4.1.2. Cost dels serveis de l'aigua

4.1.2.1. Els costos per naturalesa: financers, ambientals i del recurs

Els costos del cicle de l'aigua s'agrupen en:

- Costos d'operació i manteniment:

Corresponen als costos de manteniment i conservació, despeses de personal, energètics, d'administració, assegurances, serveis exteriors, tributs, etc., derivats de la prestació del servei.

- Depreciació d'actius:

Correspon a l'amortització tècnica dels actius que actualment presten serveis al cicle de l'aigua. Alguns actius de medi no s'amortitzen donat que es tracta d'actuacions vinculades al terreny que no es degraden.

- Despesa financera:

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00226 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA 216

Correspon al pagament dels interessos derivats de l'endeutament assumit per cadascun dels agents que intervenen en el cicle de l'aigua. No és un cost estricte en el sentit de l'anàlisi econòmica tradicional però, atès que es tracta d'una despesa necessària de l'ACA en virtut del seu model de finançament, s'ha considerat com un cost més.

- Altres costos interns dels agents privats:

Corresponen als costos que assumeixen els agents privats dins del cicle de l'aigua en realitzar-se ells mateixos certs serveis del cicle: costos dels industrials derivats dels processos de tractament intern de les aigües residuals, processos interns de reutilització industrial, captació d'aigües de pou, distribució d'aigua de reg de les comunitats de regants, etc.

- Costos ambientals:

Es consideren com a costos ambientals el cost anual d'explotació i d'amortització de les mesures previstes a executar per tal d'assolir el bon estat de les masses d'aigua. Per les mesures relacionades amb el servei d'abastament s'ha considerat una vida útil de 40 anys. Per les relacionades amb el sanejament, 20 anys.

- Costos del recurs:

Els costos del recurs, venen a explicar el cost d'oportunitat que es posaria de manifest en un sistema de potencials intercanvis que pogués funcionar sense restriccions sota les regles del mercat en un context totalment liberalitzat. Els potencials intercanvis, a més de necessitar d'infraestructures de connexió que físicament els possibilitin, estan subjectes a limitacions administratives ja que, amb caràcter general, l'ús privatiu de l'aigua requereix un títol concessional vinculat i fins i tot sustentat en l'ús que es farà del recurs. La flexibilització d'aquests títols concessionals en situacions conjunturals de escassetat, quan podria aflorar un cost del recurs, és una potestat de l'administració hidràulica (article 55 del TRLA). Així, quan s'autoritzi aquesta possibilitat i "s'ocasioni una modificació de cabals que generi perjudicis a uns aprofitaments en favor d'altres, els titulars beneficiaris hauran de satisfer la oportuna indemnització".

Al 2018 s'han identificat 9 contractes de cessió de drets actius, el detall dels mateixos es mostra a la taula 77. Atesa la poca rellevància dels volums cedits i la gratuïtat de la majoria de cessions, es pot considerar irrellevant el cost del recurs a la DCFC.

Un cas particular que cal descriure és el de l'anomenat mini transvasament de l'Ebre al camp de Tarragona, La Llei 18/1981, de 1 de juliol, sobre actuacions en matèria d'aigua a Tarragona permet un transvasament d'aigua que es destina a abastament industrial i urbà, procedent dels cabals recuperats d'usos agrícoles per les obres del Pla d'obres d'acondicionament i millora d'infraestructures hidràuliques del delta de l'Ebre. La normativa s'estableix per a l'any 2018 un cànon de 0,090669 €, que tenint en compte els 100,27 hm3 de la concessió, fan una

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00227 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
217

xifra de 9,09 M€. Aquesta quantitat es reparteix entre la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre i l'Agència Catalana de l'Aigua per finançar en primer lloc les obres de millora de l'eficiència de les comunitats de regants del delta de l'Ebre que possibiliten el transvasament i posteriorment a altres obres hidràuliques de la conca cedent.

Taula 77. Contractes de cessió de drets vigents al 2018 a la DCFC

Ús cedent	Ús cessionari	Volum anual	màxim	Cost
Recreatiu	Recreatiu		200.000	N/A
Agrícola	Abastament		1.825	gratuït
Agrícola	Abastament		2.000.000	gratuït
Industrial	Mixt (1)		46.250	gratuït
Agrícola	Abastament		(2)	gratuït
Abastament	Abastament		250.000	0,60
Abastament	Abastament		15.000	0,40
Domèstic	Domèstic		1.557	(3)
Agrícola	Industrial		144.000	0,19

Volums expressats en m³

Imports expressats en €/m³

(1) 42.993 m³ industrial, 584 m³ domèstic, 2.593 m³ agrícola i 80 m³ lúdic

(2) es cedeix temporalment un cabal d'11,5 l/s

(3) s'estableix un pagament d'1 €/any per cadascun dels 68 anys de la cessió

Els costos actuals (2018) dels serveis de l'aigua al DCFC són **1.364,84 M€** (1.277,1 M€ al 2012). Aquest cost inclou la totalitat dels costos definits, així com tots els serveis prestats pels diferents agents que intervenen en les fases del cicle (serveis de disponibilitat, sanejament, abastament en alta, distribució als usuaris i clavegueram). Dins d'aquest cost s'inclou l'estimació dels costos que assumeixen alguns usuaris en realitzar-se ells mateixos certs serveis del cicle de l'aigua i que s'estimen en un total de 72,88 milions d'euros (sanejament intern de les indústries i processos interns de reutilització industrial 47,21 milions d'euros; aprofitament de pous propis de les indústries, 5,4 milions d'euros; aprofitaments de pous propis i distribució d'aigua de reg de les comunitats de regants 20,27 milions d'euros).

S'ha de tenir en compte que un dels costos de les companyies subministradores, prestadores dels serveis de distribució als usuaris és el derivat dels serveis d'abastament en alta que els repercuteixen els operadors en alta. Per tant, per estimar els costos del cicle de l'aigua i evitar la doble comptabilització, no s'han de considerar els costos dels operadors en alta que s'han repercutit via tarifa als operadors en baixa.

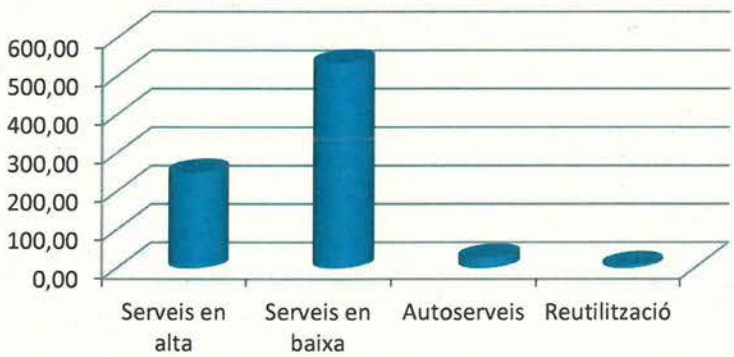
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00228 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

4.1.2.2. Els costos per serveis

Es defineixen dos grans serveis del cicle de l'aigua d'acord amb la definició de l'article 2.38 de la DMA. D'una banda el d'extracció, embassament, dipòsit, tractament i distribució d'aigües superficials o subterrànies. D'altra banda, el de recollida i depuració d'abocaments a les aigües superficials. Dins del primer, es distingeix entre serveis en alta (extracció, embassament, dipòsit i subministrament mitjançant serveis públics per a tots els usos), serveis en baixa del cicle urbà (tractament i distribució d'aigua potable), i autoserveis per a tots els usos. Els segon inclou els serveis de clavegueram i sanejament de xarxes públiques i els costos interns de depuració de les indústries.

Els costos del servei d'extracció, embassament, dipòsit, tractament i distribució d'aigües superficials o subterrànies (cicle urbà) són de 811,88 M€ (713,15 milions d'euros al 2012) (figura 20, taula 78). D'aquest total, 247,68 M€ corresponen a serveis d'abastament en alta; 532,6 M€ a serveis en baixa; 25,67 M€ a autoserveis, inclosos els de les comunitats de regants; 5,90 M€ corresponen a costos de reutilització.

Figura 20. Costos d'extracció, embassament, dipòsit, tractament i distribució d'aigües superficials o subterrànies. Dades en milions d'euros



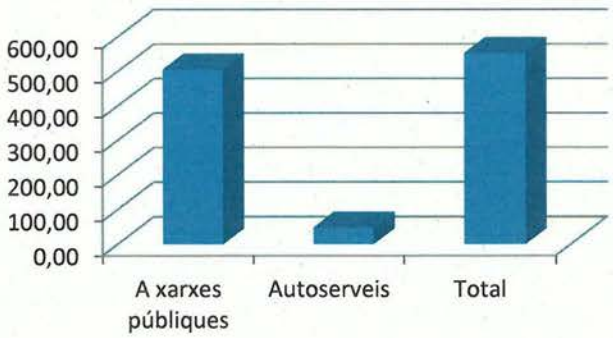
Taula 78. Costos d'extracció, embassament, dipòsit, tractament i distribució d'aigües superficials o subterrànies. Dades en milions d'euros

Costos d'abastament	
Serveis en alta	247,68
Serveis en baixa	532,63
Autoserveis	25,67
Reutilització	5,90
Total	811,88

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00229 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Els costos de recollida i depuració d'abocaments a les aigües superficials són de 552,96 M€ (563,97 milions d'euros al 2012) (figura 21, taula 79). D'aquest total, 505,76 M€ corresponen a costos dels serveis de clavegueram i depuració d'aigües residuals i 47,21 a costos interns de depuració de les indústries.

Figura 21. Costos de recollida i depuració d'abocaments a les aigües superficials. Dades en milions d'euros



Taula 79. Costos de recollida i depuració d'abocaments a les aigües superficials. Dades en milions d'euros

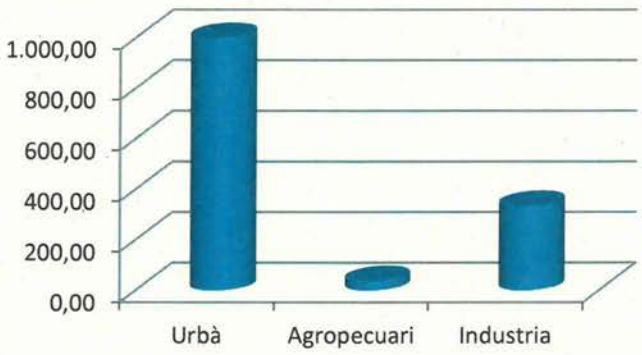
Costos de clavegueram i sanejament	
A xarxes públiques	505,76
Autoserveis	47,21
Total	552,96

4.1.2.3. Els costos per usos

Es defineixen 3 grans usos: l'ús urbà (inclou el volum subministrat tant a usuaris domèstics com a indústries i comerços que s'abasteixen mitjançant xarxes públiques urbanes, municipals o supramunicipals d'aigua; també s'inclou el clavegueram i el sanejament associat), l'ús agropecuari (que inclou tant l'activitat agrícola com la ramadera) i l'ús industrial, que inclou la producció d'energia hidroelèctrica. Del total de 1.364,84 milions d'euros, 996,92 corresponen a usos urbans, 35,34 a usos agropecuaris i 332,58 a usos industrials (figura 22, taula 80).

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00230 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
220

Figura 22. Costos per usos. Dades en milions d'euros



Taula 80. Costos per usos. Dades en milions d'euros

Usos	Costos
Urbà	996,92
Agropecuari	35,34
Industria	332,58
Total	1.364,84

El detall per usos i serveis es mostra a la taula 81:

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00231 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
221

Taula 81. Cost dels serveis de l'aigua a la Demarcació de Conca Fluvial de Catalunya (xifres en M€/any).

Servei			Ús de l'aigua		Costos financers (M€)	Costos no financers (M€)		Costos Totals (M€)
					Cost financer Total	Cost ambiental CAE	Cost del recurs	
Extracció, embassament, emmagatzematge, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	218,91	0,00	0,00	218,91
			2	Agricultura/Ramaderia	1,19	0,00	0,00	1,19
			3.1	Indústria	27,31	0,00	0,00	27,31
			3.2	Indústria hidroelèctrica	0,25	0,00	0,00	0,25
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	0,00	0,00	0,00	0,00
			2	Agricultura/Ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00
			3	Indústria/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00
	3	Distribució d'aigua per a rec en baixa	2	Agricultura	3,73	0,00	0,00	3,73
	4	Abastament urbà en baixa	1	Llars	272,62	71,01	0,00	343,63
			2	Agricultura/Ramaderia	2,44	7,69	0,00	10,14
			3	Indústria/Energia	171,97	3,16	0,00	175,13
	5	Autoserveis	1	Domèstic	0,00	0,00	0,00	0,00
			2	Agricultura/Ramaderia	20,27	0,00	0,00	20,27
			3.1	Indústria	5,40	0,00	0,00	5,40
			3.2	Indústria hidroelèctrica	0,00	0,00	0,00	0,00
	6	Reutilització	1	Urbà	5,87	0,00	0,00	5,87
			2	Agricultura/Ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00
			3	Indústria (golf)/Energia	0,03	0,00	0,00	0,03
	7	Dessalinització	1	Urbà	0,00	0,00	0,00	0,00
			2	Agricultura/Ramaderia	0,00	0,00	0,00	0,00

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
222

Servei			Ús de l'aigua		Costos financers (M€)	Costos no financers (M€)		Costos Totals (M€)
					Cost financer Total	Cost ambiental CAE	Cost del recurs	
			3	Indústria/Energia	0,00	0,00	0,00	0,00
Recollida i tractament d'abocament a les aigües superficials	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Llars	0,00	0,00	0,00	0,00
			2	Agricultura/Ramaderia/Aqüicultura	0,00	0,00	0,00	0,00
			3	Indústria/Energia	47,21	0,00	0,00	47,21
	9	Recollida i depuració en xarxes públiques	1	Abastament urbà	344,80	83,71	0,00	428,51
			3	Indústria/Energia	53,94	23,32	0,00	77,25
TOTALS: Ingressos pels serveis de l'aigua procedents dels diferents usos			T-1	Abastament urbà	842,20	154,72	0,00	996,92
			T-2	Regadiu/Ramaderia/Aqüicultura	27,65	7,69	0,00	35,34
			T-3.1	Indústria	305,84	26,48	0,00	332,32
			T-3.2	Generació hidroelèctrica	0,25	0,00	0,00	0,25
TOTAL					1.175,95	188,89	0,00	1.364,84
Altres costos de l'aigua no directament assignables a serveis			Protecció avingudes i actuacions DPH		0,00	0,00	0,00	0,00
			Administració de l'aigua (Registre, etc)		0,00	0,00	0,00	0,00
			Xarxes de control		0,00	0,00	0,00	0,00
			Altres costos no assignables a serveis		23,72	0,00	0,00	23,72

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
06233 21.07.21 012000
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

4.1.3. Ingressos pels serveis de l'aigua

4.1.3.1. Instruments de recuperació de costos

El total d'ingressos comptabilitzats actualment (2018) al districte de conca fluvial de Catalunya i destinats als serveis de l'aigua són **1.080,20 milions d'euros** (903,58 M€ al 2012). A continuació es descriuen els principals ingressos de l'ACA.

El cànon de l'aigua

El cànon de l'aigua va entrar en vigor l'1 d'abril del 2000, i està regulat pel Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la legislació en matèria d'aigües de Catalunya. A través del cànon els usuaris de l'aigua haurien de contribuir als costos dels serveis del cicle de l'aigua, que comprenen:

- Les despeses d'inversió i d'explotació dels sistemes de sanejament (col·lectors i estacions depuradores), dels embassaments i de la resta d'infraestructures de producció i transport de l'aigua.
- La prevenció en origen de la contaminació, la implantació i manteniment dels cabals ecològics i la restauració ambiental dels ecosistemes fluvials degradats
- La recuperació dels aqüífers contaminats, les obres d'instal·lació d'infraestructures d'abastament en alta a municipis, i les instal·lacions de reutilització d'aigua.
- Les despeses que genera la planificació hidrològica mitjançant els programes de mesures, la tasca d'inspecció, i les tasques de control del bon estat de les aigües litorals i continentals per a ús de bany i aquelles programades dins del PSiC, així com els costos vinculats a la gestió dels organismes hidràulics.

El cànon té un fort component ecològic, i per això grava l'ús real o potencial de l'aigua i la contaminació que, un cop utilitzada, es pugui produir.

El cànon de l'aigua aplicable als usos domèstics

En l'aplicació del cànon de l'aigua als usos domèstics es consideren quatre trams de consum diferents, amb un mínim de facturació de 6 m^3 per abonat i mes, (taula 82). El tipus de gravamen que s'aplica depèn del volum d'aigua consumida, fet que té com a finalitat fomentar l'ús eficient de l'aigua i estimular la reducció dels consums sumptuaris i més elevats.

El cànon de l'aigua s'articula en quatre trams, segons els volums consumits o facturats se situïn per sota o per sobre de la dotació bàsica (100 litres per persona i dia, és a dir, 9 m^3

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00234 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

mensuals per a un habitatge de fins a 3 persones). Per sota d'aquesta dotació s'aplica el primer tram del cànon de l'aigua, que té caràcter social, amb l'objectiu de facilitar l'accés a l'aigua a tots els ciutadans a un cost més assequible

Taula 82. Trams de consum i tipus aplicables del cànon de l'aigua per a usos domèstics

Trams	Trams mensuals	Trams bimestrals	Trams trimestrals	Tipus aplicables al 2018
Primer tram	Fins a 9 m^3	Fins a 18 m^3	Fins a 27 m^3	0,4936 €/m^3
Segon tram	De 10 m^3 a 15 m^3	De 19 m^3 a 30 m^3	De 28 m^3 a 45 m^3	1,1370 €/m^3
Tercer tram	De 16 m^3 a 18 m^3	De 31 m^3 a 36 m^3	De 46 m^3 a 54 m^3	2,8425 €/m^3
Quart tram	Més de 18 m^3	Més de 36 m^3	Més de 54 m^3	4,5480 €/m^3

Les unitats familiars que justifiquen que en un mateix habitatge hi conviuen més de tres persones, poden sol·licitar una ampliació dels trams de 3 metres cúbics per persona addicional.

Per a persones i unitats familiars que es troben en situació de vulnerabilitat econòmica o en situació de risc d'exclusió residencial existeix el cànon social de l'aigua, una bonificació que s'aplica al cànon de l'aigua, per tal de reduir el seu valor. D'aquesta manera es pretén garantir les necessitats bàsiques d'aigua adaptant-se a les situacions de vulnerabilitat de la població menys afavorida. Per als consums que no arriben a 9 m^3/mes el tipus aplicat és de 0,24 €/m^3.

Addicionalment, existeix un tipus específic per a les fuites d'aigua de 0,5685 €/m^3.

El cànon de l'aigua aplicable als usos industrials

En els supòsits d'usos industrials i assimilables de l'aigua, el tipus corresponent a aquest cànon de l'aigua resulta de la suma d'un tipus de gravamen general, corresponent a l'ús, i d'un tipus de gravamen específic, corresponent a la contaminació.

Els usuaris industrials i assimilables amb activitats econòmiques que, en principi, no generen un fort impacte sobre el medi hídric se'ls aplica la tarifació per volum, mentre que a les activitats econòmiques que depuren les seves aigües residuals o tenen un potencial impacte de contaminació o consum d'una certa entitat se'ls aplica el mesurament directe (tarifació individualitzada).

La liquidació del cànon de l'aigua als usuaris industrials i assimilables amb una modalitat de tarifació individualitzada per mesurament directe de la contaminació és enviada per l'ACA trimestralment al subjecte, independentment de la procedència del subministrament.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00235 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

L'ACA també liquida directament als usuaris que consumeixen exclusivament aigua provinent de fonts pròpies.

Si la tarifació és per volum, el subministrament no és de fonts pròpies, el cànon de l'aigua s'inclou en el rebut de subministrament.

Els valors vigents dels tipus de paràmetres de contaminació del cànon de l'aigua per a l'any 2018 per als usuaris industrials i assimilables són els següents:

Tipus general: 0,1654 €/m^3

Tipus específic:

Tarifació per volum (DUCA abreujada): 0,6486 €/m^3

Tarifació individualitzada per mesurament directe de l'ús i de la càrrega contaminant abocada (DUCA bàsica) amb els valors dels paràmetres següents:

Paràmetres de contaminació	Preus paràmetres
Matèries en suspensió (MES)	0,5011 €/Kg
Matèries oxidables (MO)	1,0023 €/Kg
Sals solubles (SOL)	8,0198 €/Sm^3/cm
Matèries inhibidores (MI)	11,8889 €/Kequitox
Nitrogen (N)	0,7610 €/Kg
Fòsfor (P)	1,5222 €/Kg

Si hi ha tarifació individualitzada per mesurament directe de l'ús i de la càrrega contaminant abocada, el tipus impositiu es calcula d'acord amb la fórmula següent:

$$T = T_{GG} + T_{GE}$$

$$T = \{P_{GG} \times C_u \times C_{ui} \times C_{re} \times C_e\} + \{ [\sum n (\sum i (C_i \times Pu_i \times Cp_i \times Ks_i \times Kd_i) \times Ka_n \times Cf_n \times Rp_n)] \times Kr\}$$

***On**: T: tipus gravamen CA; P_{ui}: preu unitari per a cada paràmetre de contaminació; T_{GG}: tipus gravamen general; C_{pi}: coeficient punta per a cadascun dels paràmetres de contaminació; T_{GE}: tipus gravamen específic; K_{si}: coeficient de salinitat per a cada paràmetre de contaminació; P_{GG}: preu gravamen general €/m^3; K_{di}: coeficient de dilució per a cada paràmetre de contaminació; C_u coeficient d'usuari zona; K_{an}: coeficient d'abocament a sistema; C_{ui}: coeficient usos industrials; C_{fn}: coeficient de fertirrigació (F=0,75); Cre: coeficient de reutilització; Q_Z: volum associat a cada tram de volum; R_{Pn}: relació de ponderació de cada abocament; Kr: coeficient corrector de volum; i:*

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00236 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

paràmetre de contaminació; n: nombre d'abocaments de l'establiment; C_e: coeficient de millora en l'eficiència en l'ús de l'aigua; C_i: concentració de cada paràmetre de contaminació.

Els usuaris d'aigua industrials i assimilables estan obligats a presentar una DUCA (declaració d'ús i càrrega contaminant) cada quatre anys, amb dades relatives a la seva activitat i abocaments, a partir de la qual es determina el tipus impositiu aplicable.

Així mateix, trimestralment, cal que enviïn detall del volum consumit mitjançant el model B6.

El cànon de l'aigua aplicable als usos hidroelèctrics

Les centrals hidroelèctriques han d'escollir un dels dos sistemes de determinació del cànon de l'aigua:

- Determinació objectiva de la quota (sistema basat en el règim de producció elèctrica i en l'energia produïda).

quota (€) = tipus (€/kWh)* producció (kWh)

Tipus (€/kWh) en funció del règim de producció de l'energia: ordinari (0'00608€/kWh) o especial (0'00040€/kWh).

- Tarifació individualitzada mitjançant mesurament directe.

quota (€) = tipus (€/m^3)* volum (m^3)

Tipus (€/m^3) = [tipus general (€/m^3) * coef. d'ús * coef. de conca (si s'escau)] + [tipus específic (€/m^3)]

El tipus general queda afectat pel coeficient d'ús (0,00053)

S'aplica sobre la quota íntegra corresponent a usuaris industrials d'aigua per a la producció d'energia inclosos en el grup 2 (especial) una bonificació del 70% en els supòsits en què, d'acord amb la planificació hidrològica o amb el títol concessional, tinguin l'obligació de respectar els valors dels cabals de manteniment fixats en el punt de captació del domini públic hidràulic.

El cànon de l'aigua aplicable als usos municipals

Resten exempts de pagament del cànon de l'aigua els usos d'aigua destinats a la prestació gratuïta, per part de les administracions que en siguin titulars, dels serveis d'alimentació de fonts públiques i monumentals, neteges de carrers i regs de parcs, jardins i camps esportius públics i també els altres serveis que s'estableixin per reglament, sempre que l'aigua emprada per a aquests usos tingui la qualitat d'aigua no potable o procedeixi de fonts alternatives de

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00237 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
227

producció, com ara l'aigua regenerada o reutilitzada, i no hagi estat distribuïda per mitjà de les xarxes de subministrament d'aigua potable. Si no és així, s'aplica el gravamen general de 0,1654 €/m^3

Per la resta d'usos municipals, les administracions públiques hauran de satisfer el gravamen general (0,1654 €/m^3) i l'específic (0,6486 €/m^3).

El cànon de l'aigua aplicable als usos d'abastament

La seva determinació s'efectua de forma similar a la resta d'activitats econòmiques. És a dir, l'import del cànon resulta de multiplicar els tipus aplicables aprovats (en €/m^3) per la base imposable (en m^3):

Import (€) = Tipus (€/m^3) x Base Imposable (m^3)

Cal tenir present que, sobre el tipus de gravamen específic, és d'aplicació un coeficient zero i que cal aplicar els coeficients previstos sobre el tipus de gravamen general.

En funció del destí i origen de les aigües utilitzades, s'aplicaran els següents coeficients:

Tipus	Valor	Destí dels volums d'aigua utilitzats
C1	0,20	Volums no lliurats a tercers. Per raó de fuites i d'altres factors que facin reduir l'aigua lliurada respecte a la utilitzada (total captada, produïda i comprada a un altre operador)
C2	0,07	Volums lliurats a tercers i procedents de captacions del medi, S'equiparen els volums procedents d'infraestructures de l'ACA o de corporacions de dret públic adscrites a l'administració hidràulica i les produccions d'instal·lacions pròpies de tractament d'aigua marina als volums captats del medi.
C3	0	Lliurats a tercers i comprats a un altre operador en alta.

El cànon de l'aigua aplicable als usos ramaders

En els usos ramaders de l'aigua, el tipus corresponent al cànon de l'aigua resulta de la suma d'un tipus de gravamen general, corresponent a l'ús, que està afectat d'un coeficient 0 i d'un tipus de gravamen específic, que només és d'aplicació en cas que aquest ús generi

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00238 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

contaminació. És a dir, si una granja no genera contaminació se li aplica un cànon de l'aigua igual a zero. L'acreditació de la generació o no de la contaminació es fa per inspecció i per comprovació documental que disposen dels mitjans necessaris per gestionar correctament les dejeccions ramaderes.

El cànon de l'aigua aplicable als usos agrícoles

Resta exempt de pagament del cànon de l'aigua el consum d'aigua per a l'ús agrícola, llevat que hi hagi contaminació de caràcter especial en naturalesa o quantitat per adobs, pesticides o matèria orgànica, comprovat pels serveis d'inspecció de l'administració competent.

El cànon de regulació

És el cànon destinat a compensar les aportacions de l'Administració i a atendre les despeses de les obres hidràuliques de regulació d'aigües superficials o subterrànies.

L'ACA liquida i recapta aquestes exaccions en el DCFC, sobre els embassaments de Darnius Boadella, Sau, la Baells, Sant Ponç, la Llosa del Cavall, Foix i Siurana, d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent en matèria d'aigües. Supletòriament, s'apliquen les normes que regulen la percepció de tributs de la Generalitat.

El cànon de derivació

El cànon de derivació està recollit a l'article 3 de la Llei 18/1981, de 1 de juliol, sobre actuacions en matèria d'aigua a Tarragona. Segons estableix el citat article, és objecte del cànon de derivació l'aigua que es destina a abastament industrial i urbà, procedent dels cabals recuperats per les obres del Pla d'obres d'acondicionament i millora d'infraestructures hidràuliques del delta de l'Ebre.

El cànon d'utilització

El cànon d'utilització dels béns del domini públic hidràulic, esmentat en el Reglament del domini públic hidràulic (art. 284) com a cànon d'ocupació, és una taxa d'utilització d'aquests béns destinada a la protecció i la millora d'aquest domini d'acord amb la normativa aplicable.

1) En el supòsit d'ocupació de terrenys del domini públic hidràulic, pel valor del terreny ocupat, prenent com a referència el valor del mercat dels terrenys contigus.
2) En el cas d'utilització del domini públic hidràulic, pel valor de l'esmentada utilització o del benefici obtingut amb aquesta.
3) En el cas d'aprofitament de béns del domini públic hidràulic, pel valor dels materials consumits o la utilitat que reporti l'aprofitament esmentat.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00239 21.07.21 012009 229
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Altres ingressos de l'ACA

A part de les figures tributàries descrites, l'ACA també ingressa, en una quantitat menor, en concepte de taxes, multes, sancions, interessos de demora, recàrrecs i altres ingressos.

D'altra banda, a continuació es descriuen els principals ingressos de la resta d'agents que presten serveis del cicle de l'aigua.

Operadors en baixa

A Catalunya hi ha gran quantitat d'empreses que realitzen serveis de distribució als usuaris, fruit d'això i de les característiques del servei a cada municipi, l'estructura tarifària d'aquests serveis és molt variada.

Normalment les tarifes domèstiques són recaptades directament per l'entitat subministradora i es basen en els següents elements:

1) Quota fixa del servei i/o mínim de consum.
2) Part variable per blocs de consum.
3) Quota fixa o per blocs per a la conservació de comptadors i connexions.

Alguns municipis tenen una tarifa diferenciada de la domèstica per als consums comercials.

Per tal d'estimar els ingressos per l'any 2018 dels operadors en baixa que hi ha al DCFC, s'han calculat els volums demandats a les diferents entitats subministradores (es tenen en compte els volums mínims de consum), i s'han multiplicat pels preus mitjos a Catalunya per tipus d'usuari i nivells de consum, en el benentès que les tarifes aprovades pels plens dels ajuntaments o autoritats competents respectius i autoritzades per la Comissió de Preus de Catalunya contemplen la total recuperació dels costos del servei.

D'acord amb l'Observatori del preu de l'aigua a Catalunya del 2018, el preu mig ponderat del subministrament en baixa per als consums domèstic, comercial i industrial (€/m^3) ha estat el següent:

Domèstic :

6 m^3/mes	10 m^3/mes	12 m^3/mes	20 m^3/mes
1,695	1,385	1,373	1,529

Comercial:

50 m^3/mes
1,557

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00240 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Industrial:

1.000 m³/mes
1,574

Aquestes tarifes inclouen el cost que representa per a les entitats subministradores en baixa la compra d'aigua en alta. Els principals operadors d'abastaments en alta que operen al DCFC són el Consorci Costa Brava, Aigües Ter-Llobregat i el Consorci d'Aigües de Tarragona, cadascun dels quals amb una estructura tarifària i unes tarifes diferents.

Clavegueram

Els ingressos per la prestació dels serveis de clavegueram provenen de les taxes municipals. El preu pot anar lligat al consum d'aigua o no (hi ha tarifes on la base de càlcul és, per exemple, el valor cadastral). L'estructura de la tarifa té un component fix i/o variable (igual que el subministrament), però sol ser més senzilla i menys progressiva. No tots els municipis incorporen la taxa municipal de clavegueram dins del rebut de l'aigua.

D'acord amb l'Observatori del preu de l'aigua a Catalunya del 2018, el preu mig ponderat del clavegueram per als consums domèstic, comercial i industrial (€/m³) ha estat el següent:

Domèstic :

6 m³/mes	10 m³/mes	12 m³/mes	20 m³/mes
0,250	0,209	0,202	0,211

Comercial:

50 m³/mes
0,233

Industrial:

1.000 m³/mes
0,235

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00241 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

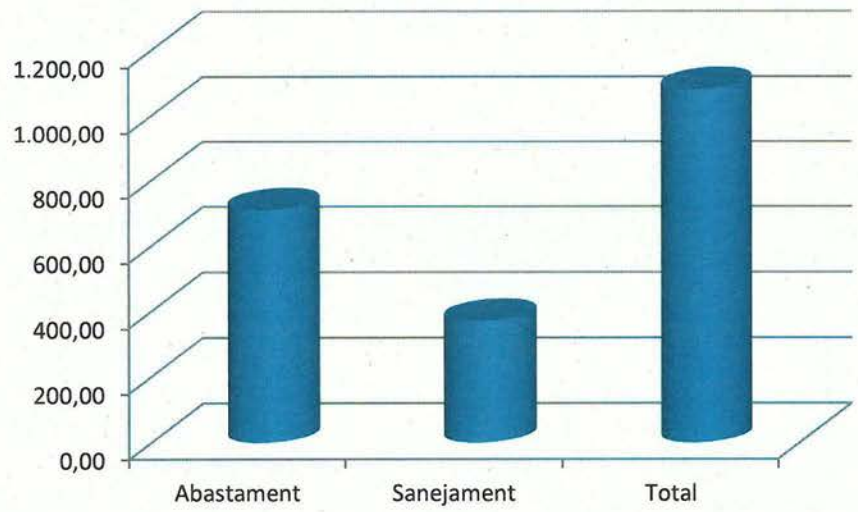
Altres ingressos interns dels agents privats

Els agents privats que tenen costos en el cicle de l'aigua derivats de realitzar-se ells mateixos alguns dels serveis del cicle (costos dels industrials derivats dels processos de tractament intern de les aigües residuals, processos interns de reutilització industrial, captació d'aigües de pou, distribució d'aigua de reg de les comunitats de regants, etc.), es repercuteixen en la seva totalitat en els preus de venda dels productes que comercialitzen, per tant es considera que tenen una completa recuperació.

4.1.3.2. Els ingressos per agents i per serveis

Els ingressos dels serveis de l'aigua al DCFC al 2018 han estat de **1.080,20 M€** (903,58 milions d'euros al 2012) (figura 23, taula 83). El total d'ingressos segons les diferents fases del servei és el següent:

Figura 23. Ingressos per serveis de l'aigua. Dades en milions d'euros



Taula 83. Ingressos per serveis de l'aigua. Dades en milions d'euros.

Ingressos per serveis	
Abastament	709,68
Sanejament	370,52
Total	1.080,20

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00242 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

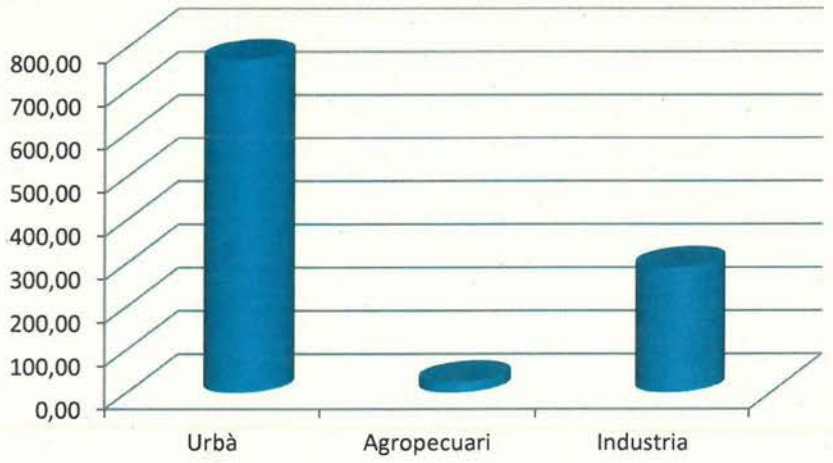
Els 709,68 milions d'euros d'abastament són el resultat de la suma dels ingressos dels operadors d'abastament urbans i dels autoserveis d'abastament. També s'han considerat 6,3 milions d'euros d'ingressos d'agents que presten serveis d'abastament en alta que es cobren directament als usuaris finals. La resta d'ingressos dels serveis d'abastament en alta (un total de 247,68 milions d'euros) no s'han considerat per no produir duplicitats.

Els 370,52 milions d'euros de sanejament inclou els ingressos per clavegueram, per depuració d'aigües residuals i els autoserveis de depuració industrial.

4.1.3.3. Els ingressos per usos

Del total de 1.080,20 milions d'euros d'ingressos dels serveis de l'aigua al DCFC al 2018, els usos urbans aporten 768,23 milions d'euros. Els usos agropecuaris (agrícoles i ramaders) aporten 23,90 milions d'euros i els industrials, 288,07 milions d'euros.

Figura 24. Ingressos per usos de l'aigua. Dades en milions d'euros



Taula 84. Ingressos per usos de l'aigua. Dades en milions d'euros

Ingressos per usos	
Urbà	768,23
Agropecuari	23,90
Industria	288,07
Total	1.080,20

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00243 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

Per tal d'evitar duplicitats, no s'han tingut en compte els ingressos dels agents que no van destinats a l'usuari final. Per exemple, dels ingressos de l'ACA no s'han considerat els provinents del cànon de regulació, atès que els usos urbans l'incorporen com un cost més a repercutir via tarifa de subministrament i els usos agrícoles l'incorporen com un cost més a repercutir a les quotes a pagar pels comuners de les comunitats de propietaris. D'altra banda, sí que s'han considerat els ingressos per cànon de l'aigua que es cobren als usuaris finals per tal de recuperar els costos dels serveis d'abastament en alta i de sanejament que presta.

Taula 85. Ingressos pels serveis de l'aigua a la DCFC (xifres en M€/any).

Servei			Ús de l'aigua		Ingressos (M€)
Extracció, embassament, emmagatzematge, tractament i distribució d'aigua superficial i subterrània	1	Serveis d'aigua superficial en alta	1	Urbà	212,96
			2	Agricultura/ramaderia	1,19
			3.1	Indústria	26,31
			3.2	Indústria hidroelèctrica	0,25
	2	Serveis d'aigua subterrània en alta	1	Urbà	0,00
			2	Agricultura/ramaderia	0,00
			3	Indústria/energia	0,00
	3	Distribució d'aigua per a rec en baixa	2	Agricultura	0,00
	4	Abastament Urbà en baixa	1	Llars	269,46
			2	Agricultura/ramaderia	2,43
			3	Indústria/energia	171,02
	5	Autoserveis	1	Domèstic	0,00
			2	Agricultura/ramaderia	20,27
			3.1	Indústria	5,40
			3.2	Indústria hidroelèctrica	0,00
	6	Reutilització	1	Urbà	0,36
			2	Agricultura/ramaderia	0,00
			3	Indústria (golf)/energia	0,03
	7	Dessalinització	1	Urbà	0,00
			2	Agricultura/ramaderia	0,00
			3	Indústria/energia	0,00
Recollida i tractament d'abocament a les aigües superficials	8	Recollida i depuració fora de xarxes públiques	1	Llars	0,00
			2	Agricultura/ramaderia/aqüicultura	0,00
			3	Indústria/energia	47,21
	9	Recollida i depuració a xarxes públiques	1	Abastament urbà	285,46
			3	Indústria/energia	37,86
			T-1	Abastament urbà	768,23

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00244 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Servei	Ús de l'aigua		Ingressos (M€)
TOTALS: Ingressos pels serveis de l'aigua procedents dels diferents usos	T-2	Agricultura/ramaderia/aqüicultura	23,90
	T-3.1	Indústria	287,81
	T-3.2	Generació hidroelèctrica	0,25
TOTAL:			1.080,20
Altres costos de l'aigua no directament assignables a serveis	Protecció avingudes i actuacions DPH		0,00
	Administració de l'aigua (Registre, etc)		0,00
	Xarxes de control		0,00
	Altres costos no assignables a serveis		15,81

4.1.4. Recuperació del cost dels serveis de l'aigua

El nivell de recuperació de costos per part dels usuaris dels serveis que es realitzen en el cicle de l'aigua es calcula com el quocient entre els ingressos i els costos del cicle (taula 86). Els ingressos considerats són tots aquells que provenen de la prestació d'un servei als usuaris i que es materialitza a través d'una tarifa o tribut. Queden fora d'aquest rati els ingressos procedents de les transferències de capital de les diferents administracions.

En el càlcul, el percentatge de recuperació de costos s'estima considerant els costos i els ingressos interns dels agents privats (com s'ha detallat en els anteriors apartats, aquests costos corresponen als costos que assumeixen alguns usuaris en realitzar-se ells mateixos algun dels serveis del cicle de l'aigua, i s'han fet coincidir amb els ingressos, donat que són repercutits en la seva totalitat en els preus de venda dels productes que comercialitzen).

Resulta obvi aclarir que, per obtenir una recuperació de costos íntegra, l'import anual d'ingressos ha de coincidir amb l'import anual de costos.

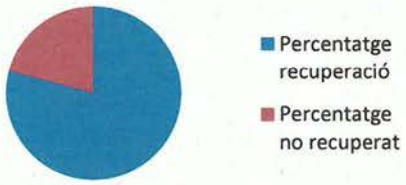
Taula 86. Balanç recuperació total de costos

Recuperació de costos total 2018	
Costos	1.364,84
Ingressos	1.080,20

Segons s'evidencia a la figura següent, el nivell de recuperació actual dels costos del cicle de l'aigua és del 79,1 % (figura 25).

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00245 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTR

Figura 25. Balanç recuperació total de costos



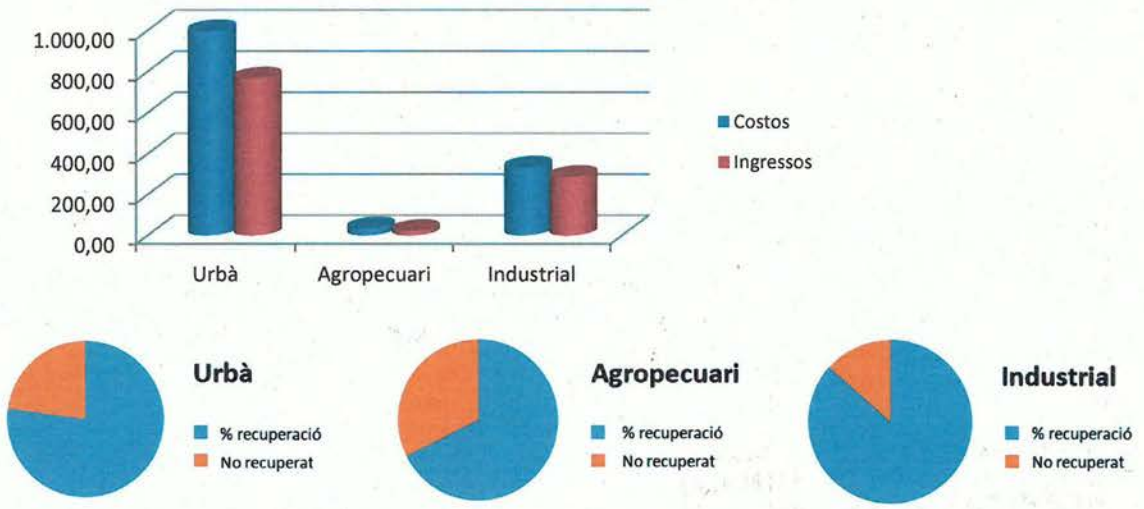
4.1.4.1. Percentatge de recuperació de costos per usos

Els costos dels usos urbans són de 996,92 milions d'euros. Com els ingressos d'aquest ús són 768,23 milions d'euros, la recuperació de costos és del 77,1%. Els costos dels usos agropecuaris són de 35,34 milions d'euros. Com els ingressos són de 23,90 milions d'euros, la recuperació de costos és del 67,6%. Finalment, els costos dels usos industrials són de 332,58 milions d'euros. Com els ingressos són de 288,07 milions d'euros, la recuperació és del 86,6% (taula 87, figura 26).

Taula 87. Balanç recuperació de costos per usos

Per Usos	Urbà	Agropecuari	Industrial
Costos	996,92	35,34	332,58
Ingressos	768,23	23,90	288,07
% recuperació	77,1%	67,6%	86,6%

Figura 26. Balanç recuperació de costos per usos



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00246 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

4.1.5. Conclusions

Els costos actuals (2018) dels serveis de l'aigua al DCFC són de 1.364,84 M€ (1.277,1 milions d'euros al 2012). Aquest cost inclou la totalitat dels costos definits, tant els financers com els ambientals, així com tots els serveis prestats pels diferents agents que intervenen en les fases del cicle (serveis de disponibilitat, sanejament, medi, abastament en alta, distribució als usuaris i clavegueram).

Per serveis, el cost de l'abastament és de 811,88 milions d'euros, i el de sanejament de 552,96.

Per usos, el cost dels usos urbans és de 996,92 milions d'euros; el dels usos agropecuaris, de 35,34 milions d'euros i els industrials de 332,58 milions d'euros.

El ingressos dels serveis de l'aigua són de 1.080,20 M€ (903,6 milions d'euros al 2012). Aquest ingrés inclou la totalitat que els usuaris finals paguen als diferents agents què intervenen (ACA, entitats subministradores en alta i en baixa i entitats locals que presten serveis de clavegueram) També inclou la despesa que realitzen els agents privats derivats de realitzar ells mateixos alguns dels serveis del cicle (costos industrials derivats dels processos de tractament intern de les aigües residuals, processos interns de reutilització industrial, captació d'aigües de pou, distribució d'aigua de reg de les comunitats de regants, ...)

Per serveis, els ingressos d'abastament són de 709,68 milions d'euros i els de sanejament, de 370,52.

Per usos, l'ingrés dels usos urbans és de 768,23 milions d'euros; el dels usos agropecuaris, de 23,90 milions d'euros i els industrials, de 288,07 milions d'euros.

Per tant, la recuperació dels costos dels serveis del cicle de l'aigua al DCFC és del 79,1% (70,8 % al 2012).

Per serveis, la recuperació de costos de l'abastament és de 87,4 % i la del sanejament, del 67,0 %.

Per usos, la recuperació de costos dels usos urbans és del 77,1 %; la dels agropecuaris, del 67,6 % i la dels industrials, del 86,6 %.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00247 21.07.21 012000
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

4.2. Evolució recent d'alguns indicadors macroeconòmics vinculats als usos de l'aigua

El present apartat té per objectiu elaborar una senzilla descripció marc, molt resumida, de diferents elements econòmics que es poden relacionar amb els usos de l'aigua. No és objecte d'aquest treball l'anàlisi detallada, específica ni molt menys exhaustiva d'aquestes qüestions. Es consideren, bàsicament, dades de valor afegit brut (VAB) i població i ocupació, en general corresponents als darrers deu anys i agregades pels principals sectors econòmics. La major part d'aquesta informació prové de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT), si bé també s'ha pogut completar i contrastar, en determinats casos, amb les dades proporcionades per l'Institut Nacional d'Estadística (INE), fonamentalment en els treballs publicats de Comptabilitat Regional d'Espanya.

Donat que aquesta informació s'acostuma a elaborar a nivell de Comunitat Autònoma o de Comarques, per a la seva transposició a nivell de Demarcació del DCFC o bé s'ha considerat l'aproximació de les 24 comarques més orientals que, conjuntament, millor representen l'àmbit del DCFC o bé s'han aplicat factors de ponderació obtinguts a partir del pes relatiu de la població del DCFC en el conjunt de Catalunya (L'opció primera és clarament preferible, donades les grans diferències en l'estructura socioeconòmica entre el DCFC i les CCE).

Així doncs, el primer indicador considerat és el VAB; la riquesa generada durant un període determinat, obtinguda per diferència entre el valor de la producció i els consums intermedis utilitzats (matèries primes, serveis i subministres exteriors, etc.). La seva evolució 2006-2016 al DCFC, distingint el pes dels 4 principals sectors econòmics, es mostra al gràfic següent (s'utilitzen dades bi-anuals per simplificar els càlculs, mantenint la representativitat de les sèries):

Figura 27. Evolució del VAB (milions d'€) al DCFC, per sectors econòmics

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00248 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

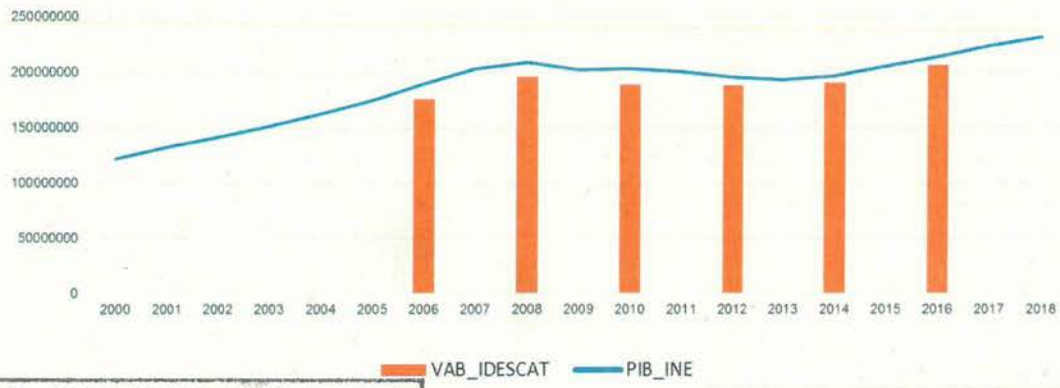
A la figura, és interessant observar com, a partir de 2014, s'està consolidant la sortida de la gran crisi viscuda a la primera part de la dècada, amb una afecció que va ser especialment intensa al sector de la construcció. De fet, aquest últim àmbit encara no ha recuperat els nivells de VAB pre-crisi, en tant que la indústria, que també va experimentar un fort impacte, sí que s'ha recuperat d'una forma significativa. Aquest efecte, però, no s'ha traslladat, al menys en la mateixa magnitud, al seu consum d'aigua (eventualment, per canvis en l'estructura del sector i una millora en la seva productivitat general).

L'agricultura, amb el 1% de pes relatiu en el conjunt de Catalunya, al DCFC encara representa un pes menor, pràcticament inapreciable en aquesta gràfica i en aquest tipus de valoracions (no així en altres perspectives, on es valorin altres indicadors i efectes associats).

El sector serveis ha estat el més resistent a la crisi i el motor per sortir-ne. En concret, el turisme, amb una aposta decidida per crear un sector d'alt valor afegit i oferta diversificada, hauria actuat com atractor d'inversió i procurador d'ocupació, en una dinàmica que ja s'havia iniciat abans de la crisi i encara dura. La influència d'aquest sector en el consum global d'aigua, si bé en termes absoluts és relativament petita, haurà de ser millor estudiada als pròxims treballs del present cicle de planificació.

Si comparem l'evolució anterior del VAB de la darrera dècada respecte una evolució més llarga del PIB (on al VAB s'afegeixen els impostos), en aquest cas per al conjunt de Catalunya i amb dades tant de l'IDESCAT com de l'INE (estimacions preliminars de 2017 i 2018), s'obté el gràfic següent, on s'aprecia la bona concordança entre totes dues fonts d'informació, així com l'efecte dels anys de crisi respecte els períodes de fort creixement passat i, més lleument, recent:

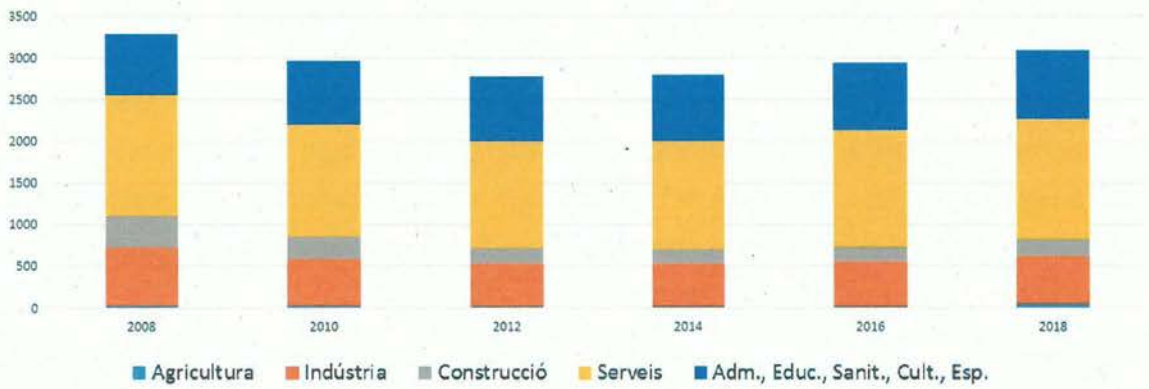
Figura 28. Evolució del VAB i del PIB (milions d'€) a Catalunya



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00249 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Les dades d'ocupació, tal i com mostra la figura 29, permeten observar algunes qüestions singulars afegides. Per exemple, en poder incorporar un parell d'anys més a aquesta perspectiva (fins a 2018) es continua constatant la tendència del VAB i l'economia en general, amb el canvi de signe iniciat el 2014 (la qual cosa també s'apreciava a les dades de PIB estimades per l'INE). En ocupació, però, els nivells més actuals (2018) encara no han permès assolir els nivells pre-crisi, en bona mesura per efecte de la pèrdua de llocs de treball al sector de la construcció.

Figura 29. Evolució de l'ocupació (milers de persones) al DCFC, per sectors econòmics



La indústria, com passa amb el seu consum d'aigua, va experimentar una forta reducció de la que només s'ha recuperat parcialment, no així en termes de VAB, on la recuperació és completa (si bé podria no estar consolidada, amb una eventual desacceleració a inicis de 2019, que caldrà seguir en detall). Aquestes tendències, com també s'ha indicat anteriorment, apunten a una eventual millora de la productivitat d'aquest sector, on s'ha apostat per l'ocupació d'alta qualificació.

L'agricultura, en termes d'ocupació, gairebé dobla el seu efecte en termes de VAB, però tot i això continua representant un pes relatiu molt petit (<2%).

El cinquè gran sector (administració pública, educació, sanitat i cultura i esports), a més del gran pes que representa en termes d'ocupació, es pot considerar que, amb caràcter global, ha sortit "enfortit" d'aquest cicle de crisi econòmica. Amb la tendència del turisme i el sector serveis en general, la terciarització de l'economia, iniciada fa un parell o tres de dècades, és un fet.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00250 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

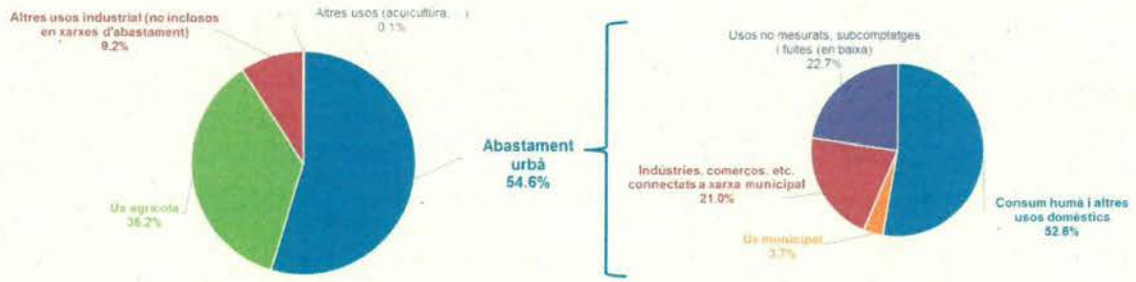
4.3. Caracterització dels usos de l'aigua. Evolució recent i tendències

4.3.1. Ús urbà

L'ús urbà engloba tot un conjunt d'usos diversos, des del consum humà i la resta de l'estrictament domèstic, al d'altres serveis i petites indústries i activitats econòmiques subministrades des de les xarxes d'abastament, passant pels de caràcter municipal (reg de jardins públics, neteja viària).

Tal i com descriu el PGDCFC 2015-2021, el pes relatiu dels diferents usos de l'aigua – urbà, agrícola, industrial i altres-, es pot observar a la figura 30, on s'aprecia l'important paper del denominat ús urbà i on destaca, a la vegada, la component de consum humà i altres usos domèstics, situació característica al DCFC:

Figura 30. Pes relatiu dels diferents usos de l'aigua al DCFC (PGDCFC 2015-2021)



A falta de l'actualització més detallada de l'estudi de demandes que s'ha d'elaborar durant els propers mesos per a la redacció del nou PGDCFC 2021-2027, a continuació es resumeixen una sèrie d'indicadors que permeten una caracterització general de l'ús urbà a la Demarcació, obtinguts, bàsicament, dels informes anuals que elabora l'Agència Catalana de l'Aigua sobre les entitats subministradores, disponibles a la següent direcció web:

http://aca.gencat.cat/ca/laca/publicacions/estudis-de-consums-i-volums/

Es tracta d'informació referida als denominats serveis en baixa, corresponent als anys 2013 a 2018. Si bé la caracterització més global s'assolirà amb el pròxim estudi de demandes esmentat, cal tenir present que les tendències i la visió global ara presentades es pot considera representativa de l'evolució i el funcionament recent i actual del sector.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00251 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Al present document es pren com any de referència de la situació actual el 2017. Aquest criteri s'adopta en no disposar encara de tota la informació completa de l'any 2018 (per a l'ús urbà però també per altres usos) i pel fet que, des d'un punt de vista meteorològic, l'any 2017 es pot considerar més pròxim a un any normal o mitjà que l'any 2018, que va acabar sent un any molt plujós i relativament fresc arreu i, per tant, va donar lloc a consums d'aigua lleugerament inferiors als que correspondrien a unes condicions ambientals "normals". A la caracterització detallada que s'elaborarà pròximament per al PGDCFC 2021-2027 caldrà valorar si es manté aquest criteri, si es fan altres consideracions sobre les referències de l'any 2018 un cop les seves dades completes siguin ben contrastades i/o si es pot arribar a adoptar l'any 2019 com el de referència, si les seves dades completes són disponibles a temps.

Així doncs, l'estructura de gestió d'aquest sector (any 2017), en aquest cas per al conjunt de Catalunya, es pot consultar a la taula 88, on s'aprecia com el 55,3% de les entitats són de gestió directa, si bé només representen el 18% dels abonats o el 16,8% dels volums totals facturats (en baixa):

Taula 88. Estructura de gestió a les entitats subministradores de Catalunya

Tipus d'entitat subministradora	Nº d'entitats censades	Nº d'abonats domèstics	Nº d'abonats d'usos industrials i altres act. econ.	Nº total d'abonats	Volums d'ús domèstic (m^3)	Volums d'usos ind. i altres act. econ. (m^3)	Volums facturats totals (m^3)
Gestió indirecta	372	2.977.711	353.224	3.330.935	322.752.184	167.830.744	490.582.928
Gestió directa	461	655.642	77.832	733.474	69.882.126	29.155.436	99.037.562
Total	833	3.633.353	431.056	4.064.409	392.634.310	196.986.180	589.620.490

La distribució d'aquests valors globals, però, no és uniforme, i depèn molt de la mida de l'ens o del municipi, de manera que com més gran és aquest, major és el predomini de la gestió indirecta, fins arribar a invertir la proporció:

Figura 31. Distribució del percentatge d'entitats subministradores en funció de la dimensió del municipi

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00252 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

En termes dels volums facturats en baixa al conjunt de les xarxes d'abastament de Catalunya, s'aprecia com el 66,5% correspon a usos domèstics, en tant que al DCFC aquest percentatge s'ajustaria al 65,9%, amb l'evolució que la següent taula mostra per al sexenni 2013-2017:

Taula 89. Evolució dels volums facturats en baixa al DCFC (hm^3/any)

Any	Volums facturats en baixa (al DCFC) (hm^3/any)		
	Domèstic	Indústria i altres act. econ. connectades	Total
2013	351,066	161,627	512,693
2014	348,072	164,861	512,932
2015	350,823	170,234	521,057
2016	354,455	177,941	532,396
2018	357,227	179,347	536,574
2017	356,653	183,869	540,522

És interessant observar com, en termes generals, aquesta evolució global recent segueix o és paral·lela (potser lleugerament desplaçada en un any) a la de la caracterització econòmica presentada a l'apartat anterior (i vegeu també, més endavant, l'apartat més específic sobre els consums industrials), amb matisos propis com ara els de la meteorologia particular de cada any.

Si es comparen els volums facturats per les entitats subministradores i els declarats com a consumits, se'n pot inferir d'aquesta diferència el nivell d'eficiència de la distribució en baixa, amb les referències de la taula 90 per al conjunt de serveis del DCFC:

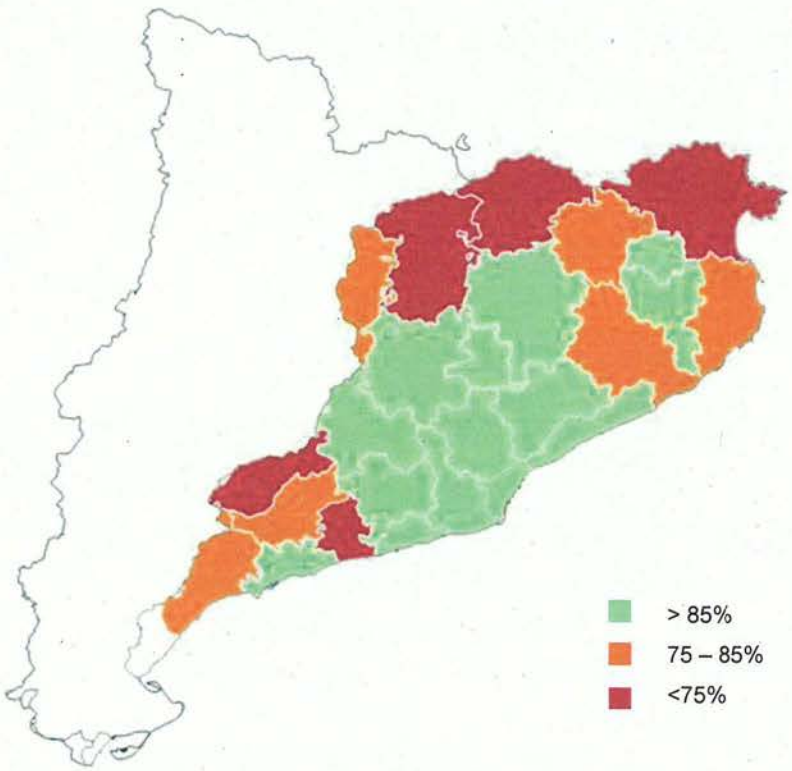
Taula 90. Volums en baixa declarats per les entitats subministradores al DCFC durant el 2017 (hm^3/any)

	Volums en baixa (al DCFC, 2017) (hm^3/any)		
	Domèstic	Indústria i altres act. econ. connectades	Total
Facturats	356,653	183,869	540,522
Consumits	293,306	168,956	462,262

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00253 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA
243

Els 78,2 hm^3 de diferència per al conjunt de les xarxes d'abastament representen una eficiència, en baixa, del 85,52%. La seva distribució a nivell comarcal es pot observar a la figura 32:

Figura 32. Distribució comarcal de l'eficiència en baixa a nivell de mitjanes comarcals (2017)

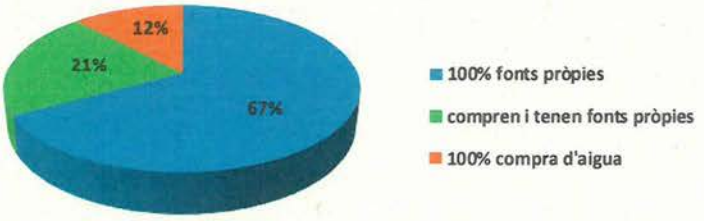


Les eficiències en alta (incloent grans transports i altres distribucions) s'avaluaran amb més detall als treballs de caracterització del pròxim Pla, al llarg dels pròxims mesos, si bé estimacions prèvies permeten parlar d'una eficiència global (incloent la part en baixa) lleugerament superior al 75% per al conjunt dels ens subministradors de la Demarcació.

En relació a l'origen de l'aigua, la figura 33 mostra el repartiment entre les companyies que disposen de fonts pròpies suficients, aquelles que en disposen però també han de completar el servei amb compres d'aigua a altres operadors o aquelles que únicament disposen de l'aigua comprada a altres. El detall en termes de volums (que podria oferir una distribució força diferent), així com de l'origen més concret de l'aigua (per captacions fluvials concretes o aqüífers o grans distribuïdors regionals o supramunicipals) s'elaborarà també al pròxim estudi de la demanda que, amb un caràcter més complet, ha de nodrir el proper PGDCFC 2021-2027.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00254 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 33. Percentatge de companyies segons origen de l'aigua del municipi



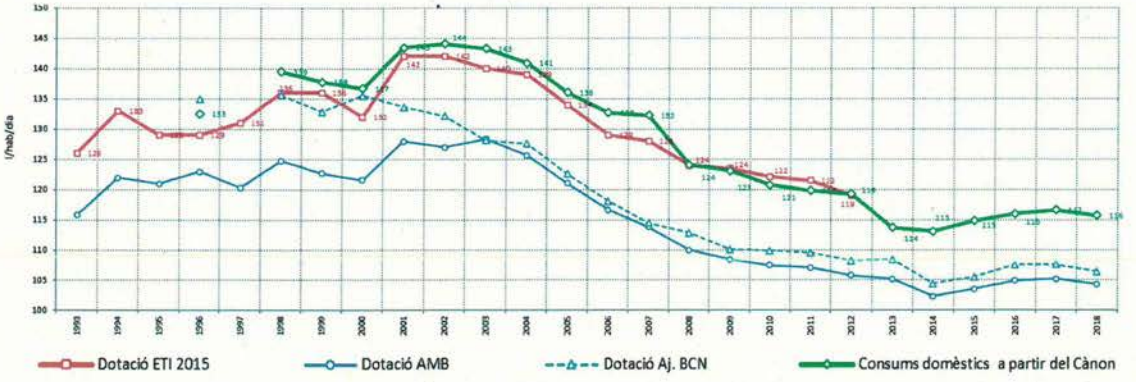
La transposició dels consums d'aigua anterior en termes de consum específic, per càpita (a partir de les dades de població de l'IDESCAT), dona lloc a l'avaluació de les denominades dotacions. En aquest cas, és interessant comptar també amb referències com les de la ciutat de Barcelona o la seva Àrea Metropolitana, pel seu gran pes absolut i relatiu, motor de moltes de les dinàmiques de consum al conjunt de Catalunya. Les seves dades en aquesta matèria es poden consultar a:

http://www.amb.cat/s/es/web/area-metropolitana/dades-estadistiques/medi-ambient.html

https://ajuntament.barcelona.cat/barcelonaeconomia/ca/consum-comerc-i-preus/indicadors-de-consum/consum-daigua-i-energia

Així doncs, la figura 34 mostra l'evolució recent de les dotacions associades a l'ús domèstic, a tres grans àmbit, de característiques socioeconòmiques, urbanístiques, etc. diferenciades, com són la ciutat de Barcelona, la seva Àrea Metropolitana i el conjunt de Catalunya:

Figura 34. Evolució de les dotacions domèstiques en diferents àmbits

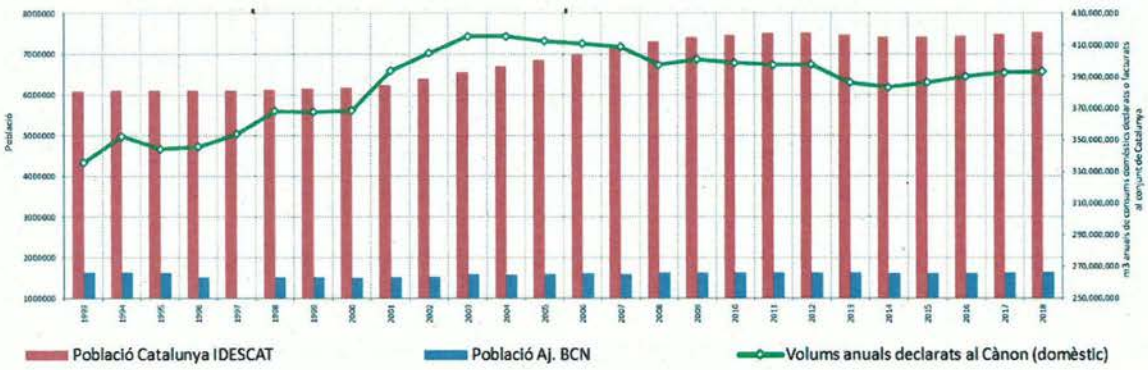


Es pot apreciar, tal com ja s'observava a l'Esquema de Temes Importants del segon cicle de planificació (ETI 2015), la gran davallada de les dotacions domèstiques arreu de Catalunya i ençà dels anys 2002-2004 aproximadament. Tot i que en aquells moments el creixement

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00255 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

demogràfic (com mostra la figura 35) i econòmic encara mostraven uns ritmes d'increment molt elevats, els consums específics d'aigua havien començat a frenar, primer fruit de les polítiques tarifàries inicials, amb la implantació del Cànon, i desprès pels efectes de les sequeres que es van succeir en tot el període 1999-2008. La conscienciació ciutadana es va consolidar al llarg de tots aquests anys i han contribuït també a aquesta situació les millores tecnològiques que s'han generalitzat, per exemple, en el sector dels electrodomèstics, els importants esforços per part dels operadors per a reduir pèrdues o, més recentment, noves mesures tarifàries entorn dels trams de major consum, per limitar encara més la despesa en usos "luxuriosos" (piscines, gespa).

Figura 35. Evolució de les poblacions en diferents àmbits comparades amb els consums totals



Actualment, l'entorn metropolità compta amb unes dotacions força estables entorn dels 105 lpd, de les més baixes a nivell mundial en entorns urbans de característiques similars. Incloent altres àmbits fora d'aquest tant densament poblat, les dotacions domèstiques per al conjunt de Catalunya i del DCFC es situen entorn dels 115 a 120 lpd.

Si bé els anys més recents, ençà de 2014 o 2015, s'aprecia un cert canvi de tendència o punt d'inflexió en aquesta dinàmica, l'eventual creixement (significatiu) de dotacions no sembla probable, com a mínim a curt termini.

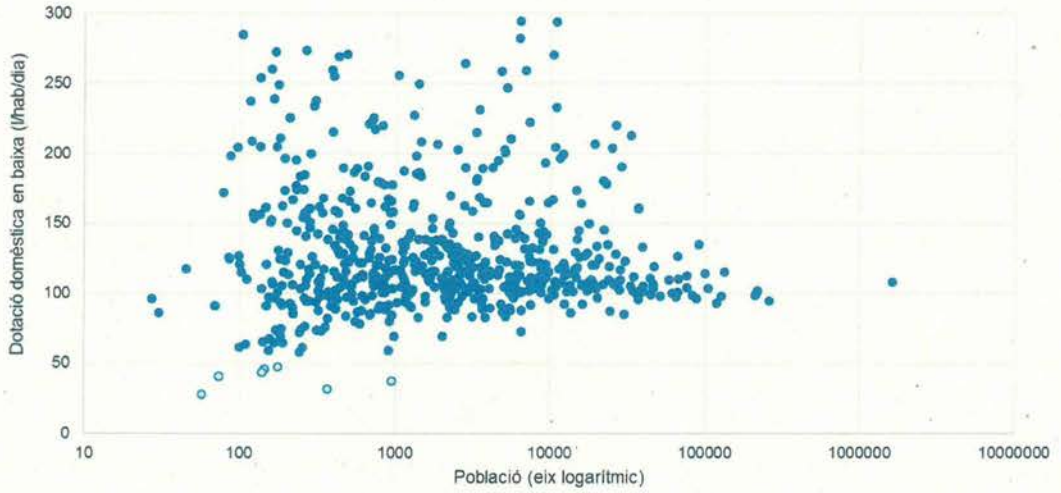
Els treballs de caracterització del nou PGDCFC 2021-2027 analitzaran amb detall aquestes circumstàncies amb l'objectiu de realitzar una prognosi acurada d'aquests elements.

Aquesta distribució està molt lligada amb la mida o població del municipi, tot i que depèn de molts factors i, de fet, pot estar més correlacionada, per exemple, amb la densitat del nucli de població, determinant del tipus d'urbanisme. Les casuístiques són nombroses, especialment

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00256 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

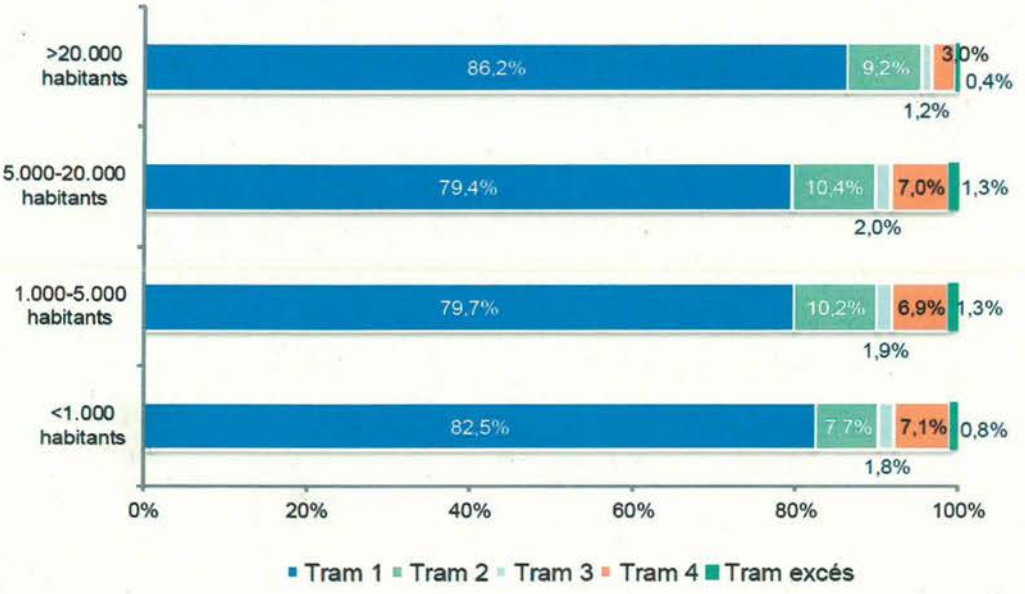
als municipis menors, i donen lloc a una important dispersió, com la que s'aprecia a la figura 36:

Figura 36. Dotacions domèstiques municipals al DCFC en funció de la població (empadronada)



Aquestes configuracions, de poblacions més o menys compactes i la seva correlació amb el tipus de consum, també es poden associar amb el preu dels diferents trams de l'aigua, d'acord al Cànon. Així, la figura 37 mostra com els municipis majors tenen un major percentatge de consum en els trams més econòmics i un percentatge mínim en la banda més alta:

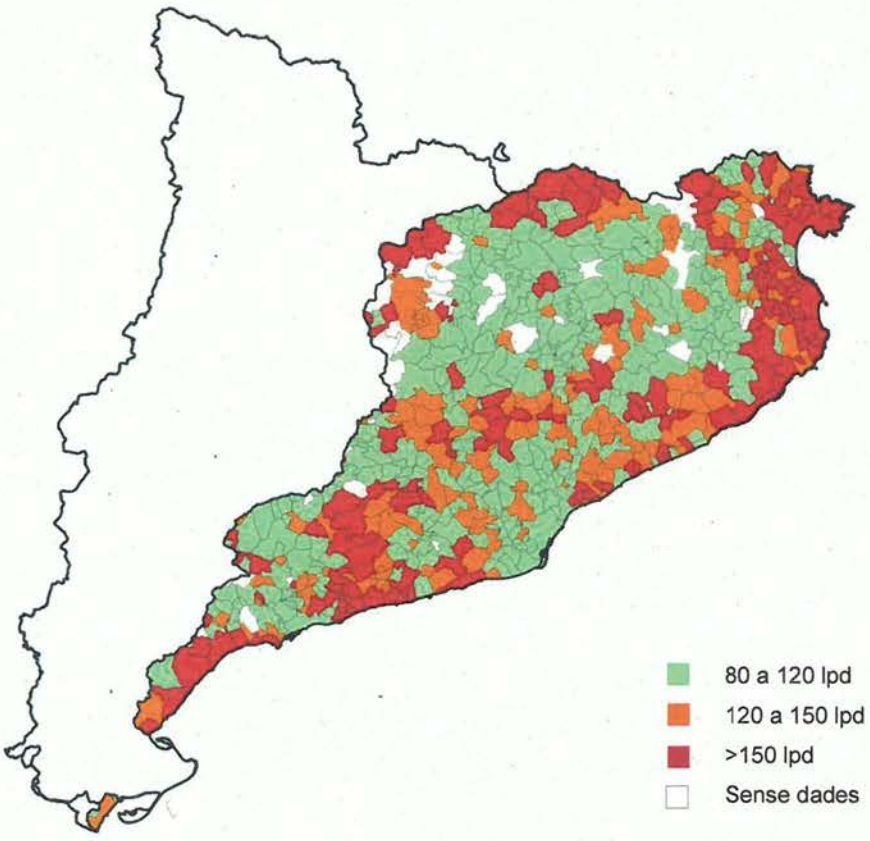
Figura 37. Percentatge de volum facturat per trams de cànon de l'aigua segons la població del municipi



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00257 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

La distribució territorial de les dotacions domèstiques municipals en baixa, més enllà d'efectes com el de la compacitat urbanística de l'Àrea Metropolitana (dotacions més baixes) o l'atracció del turisme cap a les zones de costa més conegudes (dotacions més altes), tampoc respon a un patró senzill, tal i com es mostra a la següent figura:

Mapa 65. Distribució municipal de dotacions domèstiques en baixa, any 2017



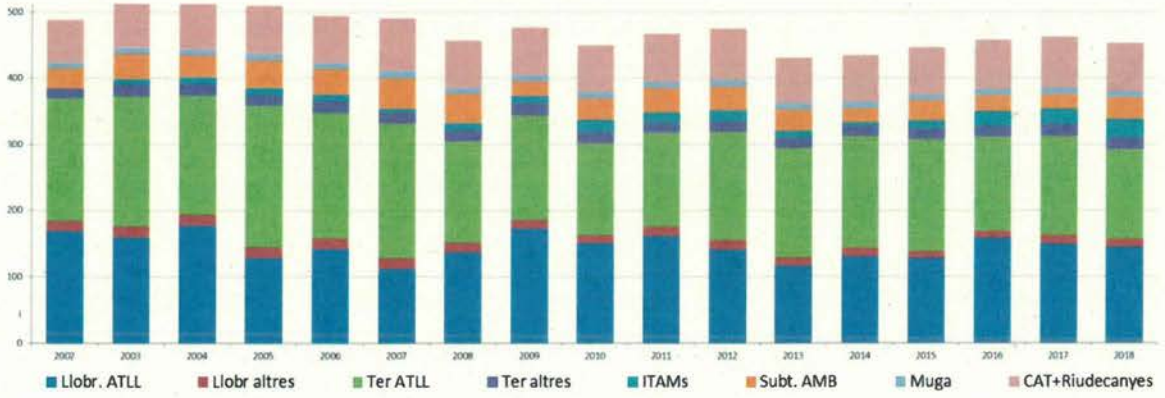
Com s'ha indicat abans, aquestes consideracions s'han d'entendre només com una anàlisi o aproximació molt preliminar, en la qual cal aprofundir per tenir presents molts altres factors; la distribució de les segones residències, l'envelliment dels residents o el reg de petits horts en poblacions petites, etc.

Per completar aquesta caracterització i comptar també amb una major perspectiva de l'evolució d'aquests consums, pot ser interessant avaluar els enregistraments de les principals captacions d'usuaris urbans que assisteixen a les Comissions de Desembassament (incloent també el Consorci d'Aigües de Tarragona, CAT), doncs tot i no representar la totalitat dels

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00258 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

consums de la Demarcació, amb gairebé un 70% del pes total, el seu conjunt es pot considerar molt representatiu del comportament global. Així, la figura 38 mostra l'evolució d'aquestes captacions al llarg de gairebé dues dècades, discriminant els principals orígens de l'aigua. S'aprecien els màxims de consum que es van donar entorn dels anys 2003-2004 i els posteriors efectes de les sequeres, la crisi, les polítiques tarifàries i, més darrerament, la recuperació del últims anys. Es interessant veure com a l'any 2018 el conjunt d'aquestes captacions també mostrarien una frenada respecte els creixements, lents però sostinguts, que s'estaven donant entre el 2014 i el 2017. A falta d'una anàlisi més detallada quan es compti amb més dades, especialment també de l'evolució més recent dels factors socioeconòmics i la seva eventual desacceleració, cal tenir present que l'any 2018 ha estat força plujós i relativament fresc, condicionants meteo-climàtics que influeixen evidentment en les pautes de consum.

Figura 38. Captacions anuals (hm³/any) principals d'abastament urbà, per fonts d'origen

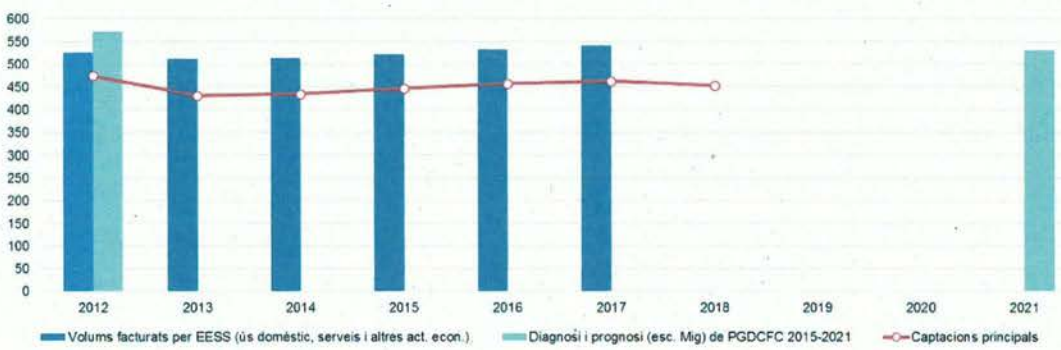


* La component de consum CAT inclou subministrament a indústries.

El gràfic següent potser mostra més clarament la bona correspondència dels volums facturats en baixa al conjunt d'entitats subministradores amb el conjunt de captacions enregistrades pels principals usuaris (d'abastament urbà) de les Comissions de Desembassament. Permet també comparar aquestes referències amb les que es van adoptar al PGDCFC del segon cicle, per a la situació de partida (2012) així com per a la prognosi realitzada per al primer horitzó (2021):

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00259 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 39. Evolució de la demanda urbana (hm³/any). Comparativa entre diferents fonts d'informació



Al gràfic, el que es pretén mostrar és l'evolució dels comportaments, però tenint present que es tracta de variables diferents; unes de valors en baixa i altres en alta, i unes completes per a tot l'àmbit, en tant que altres corresponen només a una part del conjunt. En tot cas, a falta de les anàlisis més detallades que s'han de realitzar als estudis de demanda del pròxim PGDCF 2021-2027 i que els pròxims mesos podrien ampliar la perspectiva d'aquesta evolució amb més dades i detall per als anys 2018 i 2019, es pot considerar que la prognosi realitzada al segon cicle de la planificació, d'estabilitat de les demandes urbanes a curt termini, ha estat força ajustada.

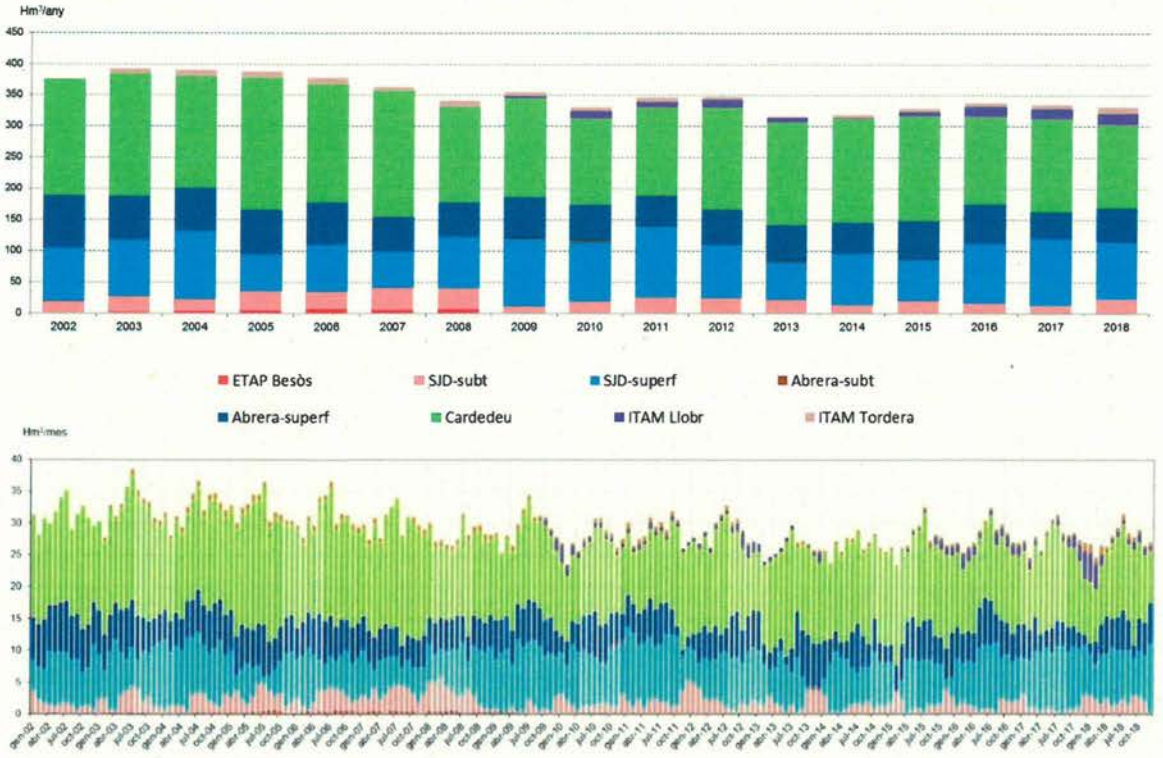
Més endavant, en altres apartats d'aquest document, es presenten, encara amb caràcter preliminar, quins factors cal tenir presents, principalment, a les tendències i prognosis dels pròxims anys.

Per completar aquesta caracterització, a continuació es presenten dos elements més relacionats amb l'explotació d'aquestes demandes i el detall a un nivell més regional o local.

En primer lloc, és interessant, pel seu gran pes relatiu al conjunt del DCFC, mostrar amb més detall l'àmbit metropolità de la Xarxa d'Abastament Ter-Llobregat (XTLL), tant a nivell d'origen de l'aigua com de la importància de la distribució temporal o modulació mensual d'aquests consums.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00260 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 40. Evolució de les captacions anuals i mensuals a les captacions de la XTLL, per orígens



La figura 40 mostra aquesta evolució al llarg dels darrers 17 anys, on s'aprecia, per exemple, el paper estratègic de complement de l'aigua subterrània (per compensar situacions de quantitat però també, i principalment, de qualitat), la progressiva entrada en servei dels cabals provinents de la dessalinització (de règim variable) o la tendència, a la baixa, de les aportacions provinents des del riu Ter.

La modulació mensual d'aquests consums pot semblar acusada, però en avaluar el patró mitjà aquestes fluctuacions, sovint puntuals, tendeixen a suavitzar-se molt, com correspon a un àmbit urbà tant gran i dens, on els consums són força estables al llarg de l'any. De fet, quan es compara aquest patró amb el d'un àmbit típicament turístic, com per exemple es fa a la figura següent amb el cas del subministrament al Consorci de la Costa Brava (Nord i Centre, amb aigua de la Muga i el Ter, respectivament), s'aprecien perfectament les diferències i la importància que aquestes modulacions poden arribar a prendre en aquest tipus d'àmbit i que poden ser claus per a la seva gestió i garantia:

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00261 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

Figura 41. Coeficients punta de cabals mensuals en diferents àmbits d'abastament urbà

Finalment, i lligat a aquestes darreres qüestions presentades, també és interessant comentar quina ha estat l'evolució de la implantació de plans d'explotació coordinada en àmbits on, tal i com es va promoure al PGDCFC 2015-2021, les aigües subterrànies juguen un paper important i és possible l'optimització de la gestió conjunta amb altres fonts de recurs. Aquests protocols estan orientats a millorar la disponibilitat tant local com regional (a través de la connexió amb xarxes supramunicipals), contribuint també a l'eventual millora de les masses d'aigües subterrànies. La taula 91 mostra els 21 casos assolits aquests darrers anys, mitjançant acords i revisions concessionals que han permès fixar les noves condicions d'explotació tant en situacions de sequera com de normalitat hidrològica. Es dona continuïtat així a l'estratègia iniciada amb la redacció del *Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera* i estesa també pel PGDCFC del segon cicle als àmbits dels aqüífers de Carme-Capellades, al·luvial profund del Baix Ter-Daró, Cubeta d'Abrera i Valls Baixes i Deltes tant de Llobregat com de Tordera.

Taula 91. Plans d'explotació coordinada implantats

Codi	Massa d'aigua subterrània	Estat al PGDCFC 2015-2021	Nº de casos
32	Fluviodeltaic del Fluvià – Muga	Mal estat quantitatiu	2
15	Al·luvials de la Costa Brava	(en risc)	3
33	Fluvideltaic del Ter	Mal estat quantitatiu	1

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00262 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Codi	Massa d'aigua subterrània	Estat al PGDCFC 2015-2021	Nº de casos
35	Al·luvials de la Baixa Tordera i Delta	(en risc)	3
18	Maresme	(en risc)	2
39	Vall Baixa i Delta del Llobregat	Mal estat quantitatiu	2
19	Gaià – Anoia	Mal estat quantitatiu	2
24-25-26	Tarragona		5
-	Altres (no MAS)		1
	TOTAL		**21**

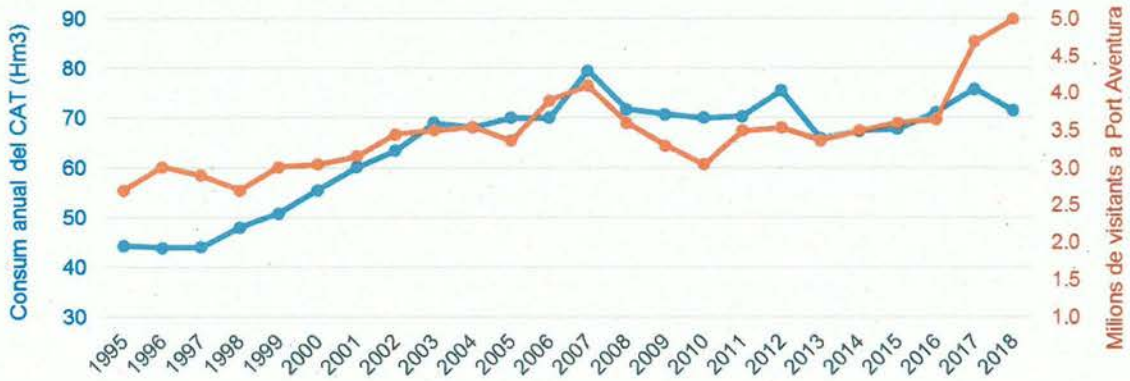
4.3.2. Turisme i oci

Com s'ha indicat anteriorment, i més enllà del seu gran pes específic a l'economia i l'ocupació a Catalunya, el sector del turisme es pot considerar que ha estat clau per a la sortida de la darrera crisi econòmica, amb una tendència de creixement sostinguda, iniciada fa dècades, que també es reflecteix al seu consum d'aigua.

Si bé al PGDCFC 2015-2021 s'avaluava en "només" 8,8 hm^3 anuals la demanda total de les indústries de l'oci i el turisme, on s'engloben instal·lacions de golf, parcs aquàtics, balnearis o pistes d'esquí (producció de neu artificial), cal tenir present que el pes efectiu del sector, en un sentit més ampli, arriba a ser molt superior, doncs alguns dels consums típicament turístics acostumen a estar agregats dins dels consums urbans. N'és un exemple la figura que mostra les distribucions de cabals mensuals, a l'anterior apartat, en dos àmbits urbans ben diferenciats com són l'Àrea Metropolitana o bona part de la Costa Brava o, a la figura 42, l'evolució dels consums anuals a l'àmbit del Consorci d'Aigües de Tarragona respecte el número de visitants a Port Aventura, evidentment no tant pel consum concret del parc aquàtic, si no pel seu caràcter de pol d'atracció general a tota una regió:

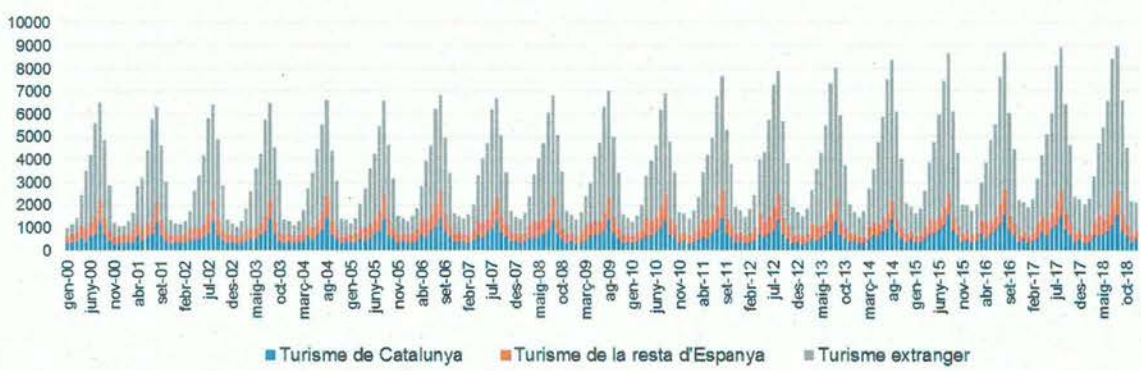
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00263 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 42. Evolució del consum d'aigua urbana a l'àmbit del CAT i del número de visitants a Port Aventura



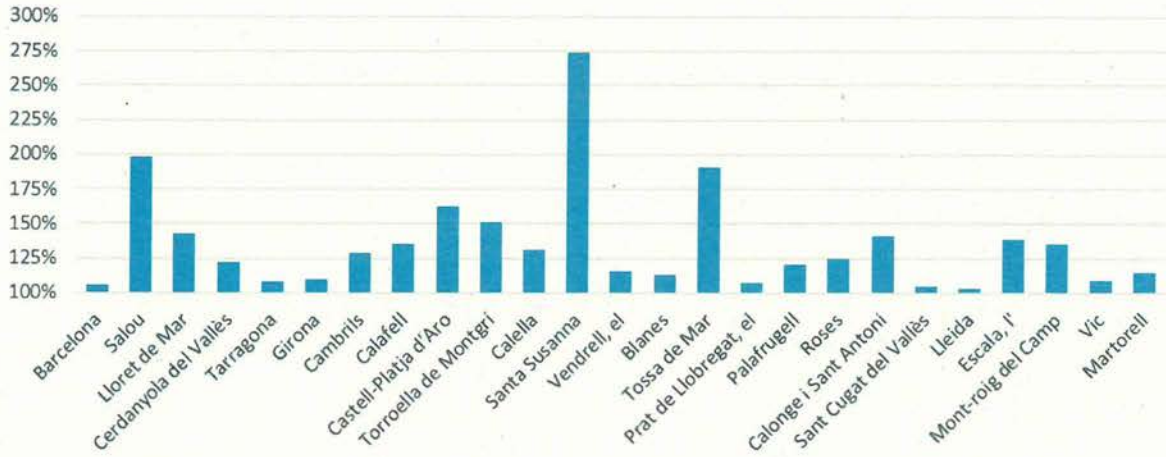
El nombre de grans instal·lacions turístiques relacionades amb l'aigua (golfs, parc aquàtics, pistes d'esquí, balnearis, embarcadors fluvials, ...) fa anys que és força estable i el mercat no sembla tenir molt més marge per a creixements (sostenibles) d'aquestes grans actuacions. En canvi, el nombre d'establiments turístics i places hoteleres i campistes sí que ha continuat experimentant un fort creixement continu. Però més enllà del nombre de places hoteleres, probablement el millor indicador d'aquest efecte és l'aportat per la denominada població estacional (o ETCA), amb el qual l'IDESCAT avalua les càrregues de població que suporta cada municipi, en mitjanes anuals o trimestrals, tenint present residents, treballadors o estudiants, i pernoctacions, tant en establiments turístics com en residències pròpies, així com els fluxos entre totes aquestes variables. Les figures següents mostren alguns d'aquests resultats per representar les dinàmiques d'aquests indicadors, a nivell d'evolució inter i intraanual, així com els marges de variació d'aquests valors al territori:

Figura 43. Pernoctacions al conjunt de Catalunya (milers/mes)



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00264 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 44. Exemples de percentatge de població ETCA respecte la població resident, per alguns municipis (2017)



Taula 92. Indicadors de la població estacional respecte la població resident

	% població ETCA respecte població resident			
	Mitjana anual		Mitjana del trimestre màx. (III)	
	Conjunt del DCFC	Comarca màx.	Conjunt del DCFC	Comarca màx.
2007	101,4 %	130,9 %	102,8 %	180,6 %
2017	101,6 %	123,8 %	102,6 %	167,5 %

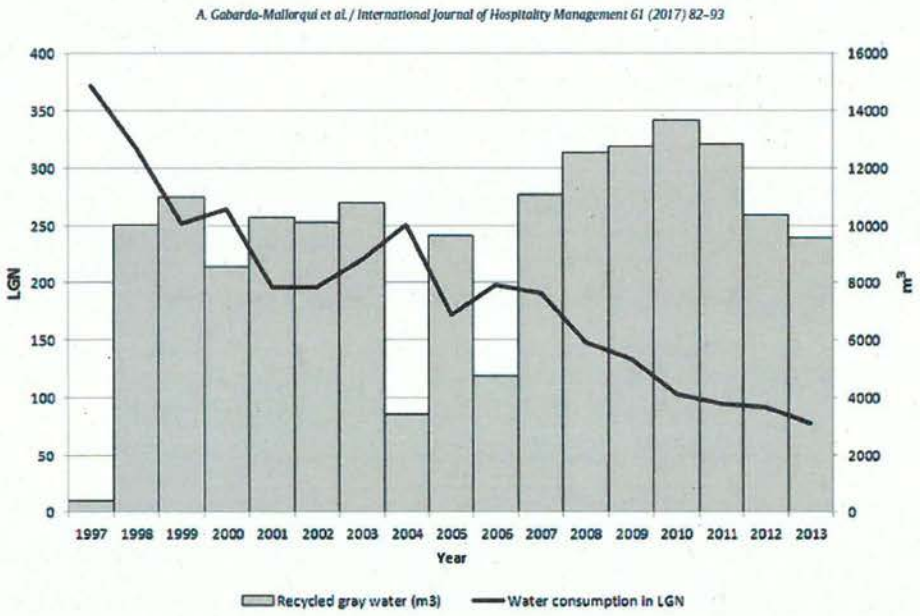
S'aprecia en aquestes dades, a més de l'evolució constant any a any, la forta temporalitat del factor turístic a nivell estacional, així com la seva important, i evident, concentració en determinats territoris. D'altra banda, en aquesta valoració tant preliminar, no sembla observar-se una possible desestacionalització cap a la qual apuntaven fa alguns anys alguns estudis, lligada a un turisme d'alt valor afegit i oferta diversificada. Si bé en entorns com el de Barcelona ciutat el turisme sí que pot haver observat aquesta tendència, amb nivells d'ocupació elevadíssims i força constants al llarg de tot l'any, el seu efecte arreu de Catalunya o del DCFC sembla diluir-se. Cal tenir present, en aquest sentit, que el turisme "urbanita" de Barcelona és probablement el que té menys repercussió relativa en termes de consums d'aigua.

De fet, avaluar correctament el pes específic del sector en termes de consum d'aigua, més enllà de les grans instal·lacions comentades anteriorment identificades com a turístiques, presenta encara força dificultats per discriminar rigorosament unes i altres components, havent de recórrer habitualment a estimacions "teòriques" basades en comptabilitat de tipologies i ratis o dotacions tipus associats. Al llarg dels propers mesos, als estudis de demanda que nodriran el pròxim PGDCFC 2021-2027, s'analitzaran més específicament aquestes dinàmiques.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00265 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Finalment, val la pena comentar també avaluacions potser particulars o locals, difícilment extrapolables, però que mostren experiències cap a on pot tendir el sector els pròxims anys. N'és un exemple l'anàlisi de detall portat a terme en diferents establiments hotelers de Lloret de Mar per avaluar diferents factors característics dels seus consums d'aigua i els potencials d'estalvi futur. La figura 45 resumeix un d'aquests interessants casos, on s'aprecia perfectament l'important paper que pot tenir l'aprofitament d'aigües grises en una reducció dràstica de les dotacions d'aigua (de la xarxa).

Figura 45. Evolució del consum d'aigua i de l'aprofitament d'aigües grises en un cas d'estudi al sector hoteler de la Costa Brava



Font: *Mass tourism and water efficiency in the hotel industry: A case study*. Per Ariadna Gabarda-Mallorquí, Xavier Garcia i Anna Ribas, a International Journal of Hospitality Management 61, 2017

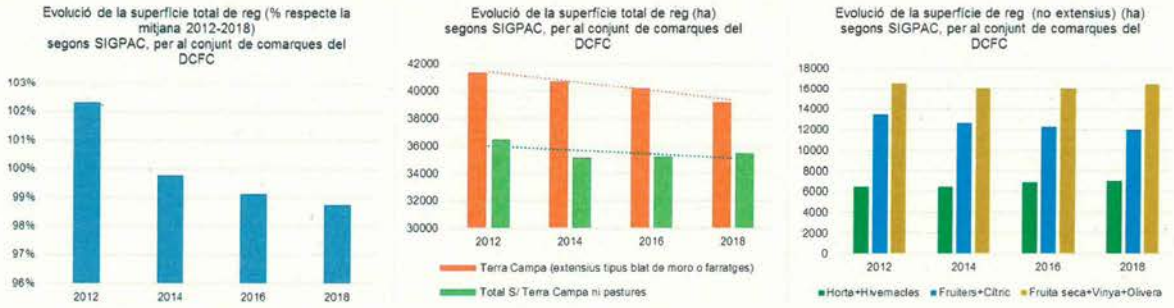
4.3.3. Regadiu i ramaderia

En tant que al conjunt de Catalunya les superfícies regades (i les productivitats i eficiències en l'ús de l'aigua) estan experimentant canvis significatius els darrers anys, al DCFC, amb un pes relatiu menor (de l'ordre del 23% del total), en línies generals la situació es pot considerar força estable.

Les principals dades de superfície, per tipus principals de conreus, declarades pels regants i recollides al SIGPAC, es resumeixen, per al DCFC, a les figures següents (s'adopten dades bi-anuals per simplificar l'anàlisi, mantenint la continuïtat de la sèrie):

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00266 21.07.21 012009
NUM. DE FULL NUM. D'ENTRADA

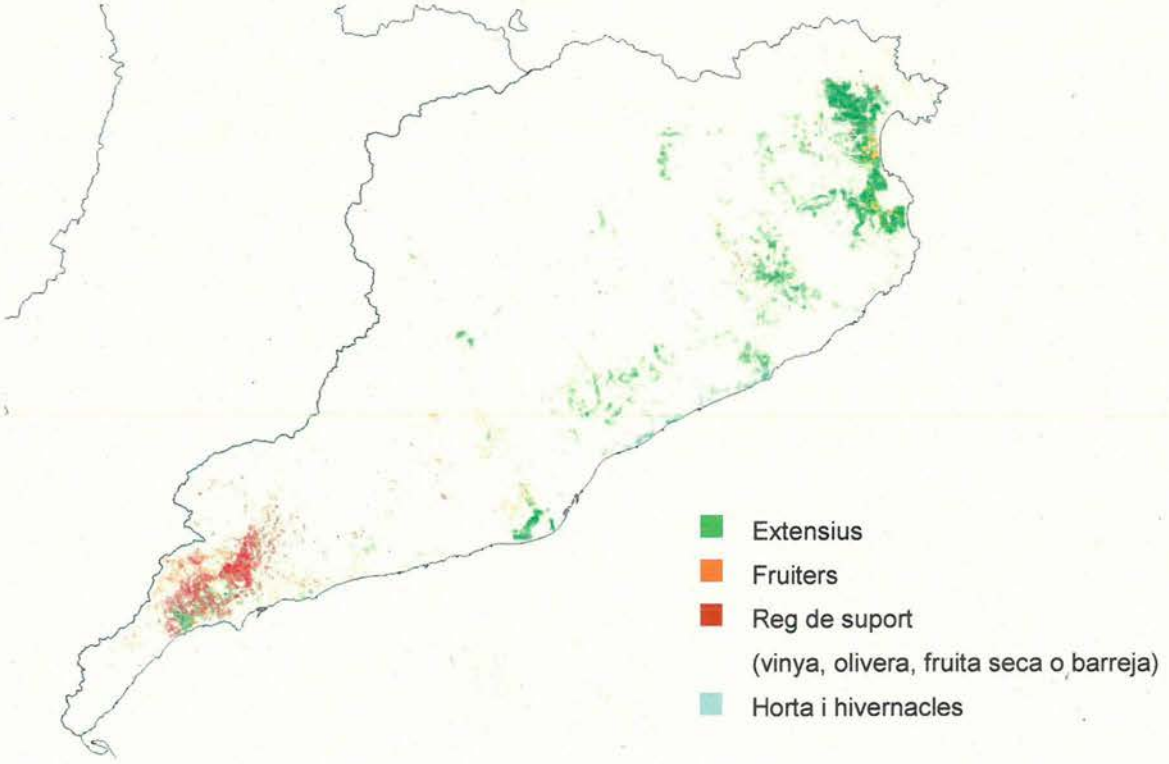
Figura 46. Evolució de les superfícies de reg al DCFC segons dades del SIGPAC



Els canvis anuals de les superfícies regades totals són lleus, com a màxim del 2%, si bé podrien apuntar a un tendència continuada a la reducció. Aquesta eventual tendència és concentraria als conreus extensius, especialment als agrupats sota la denominació de terra camp (blat de moro, farratges), compensada només parcialment amb la tendència inversa a una part de conreus no extensius.

La distribució territorial de les dades SIGPAC 2018, per categories principals de conreus, es mostra a la figura 47, on s'aprecia bé el gradient nord-sud dels conreus en funció de les seves necessitats hídriques, d'acord també amb la disponibilitat dels recursos associats:

Figura 47. Distribució territorial de les dades SIGPAC 2018



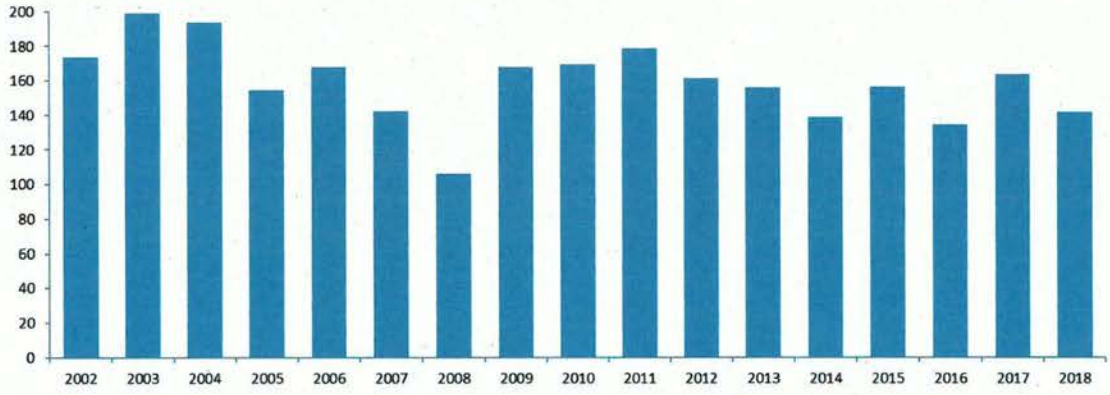
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00267 21.07.21 12009
NÚM. D'ENTRADA

En termes de consum d'aigua, el seguiment d'aquestes evolucions és força més complex, doncs molts usuaris no compten amb un control de cabals, si més no continu. Millorar en aquesta tasca pendent ha de ser un dels reptes principals per als propers anys de la planificació hidrològica.

En tot cas, una aproximació a aquesta qüestió pot elaborar-se amb el seguiment del conjunt de captacions (superficials) dels grans regadius que assisteixen a les Comissions de Desembassament, tal i com resumeix la figura 48:

Figura 48. Evolució de la captació conjunta dels principals regadius del DCFC (hm^3/any)

(aquells que són subministrats de d'embassaments (Muga, Ter, Llobregat, Foix, Riudecanyes))

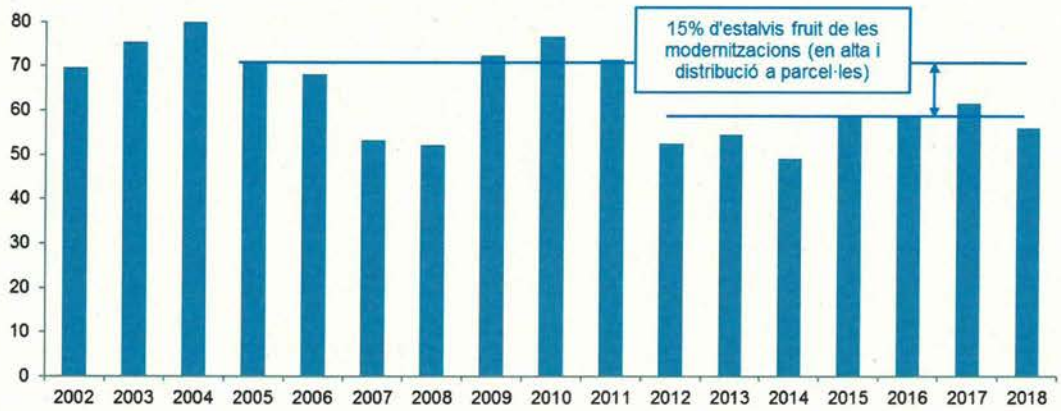


La demanda de referència del conjunt d'aquestes captacions es situa actualment entorn dels 160 hm^3 anuals, la qual cosa pot suposar, en mitjana, aproximadament un 40 a 45% de la demanda de reg total al DCFC i per tant es pot considerar un (bon) indicador de l'evolució interanual de les demandes totals. En aquest sentit, és interessant observar com, en anys molt secs com el 2008 o el 2014, els consums de reg mostren una important elasticitat i poden reduir-se de manera molt important, sense arribar a observar pèrdues de producció (si més no significatives). D'altra banda, en anys molt humits, com ha estat el 2018, la demanda de reg (des de reserves d'aigua embassada) es veu també atenuada per efecte de disposar de manera natural de major pluja.

La tendència general d'aquesta sèrie, si bé per a un període més ampli que les referències SIGPAC, també sembla apuntar a una reducció dels consums d'aigua, malgrat que en aquesta evolució caldria discriminar a més dels condicionants meteo-climàtics, l'efecte que, pel seu gran pes específic, hagi pogut tenir la modernització, desenvolupada aproximadament entre 2009 i 2013, de les captacions i xarxes de transport i distribució primàries i secundàries a les Comunitats de Regants de Pals i Sentmenat, tal i com sembla apuntar la figura 49:

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00268 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 49. Evolució de la captació anual del Molí de Pals + Sentmenat (hm³/any)



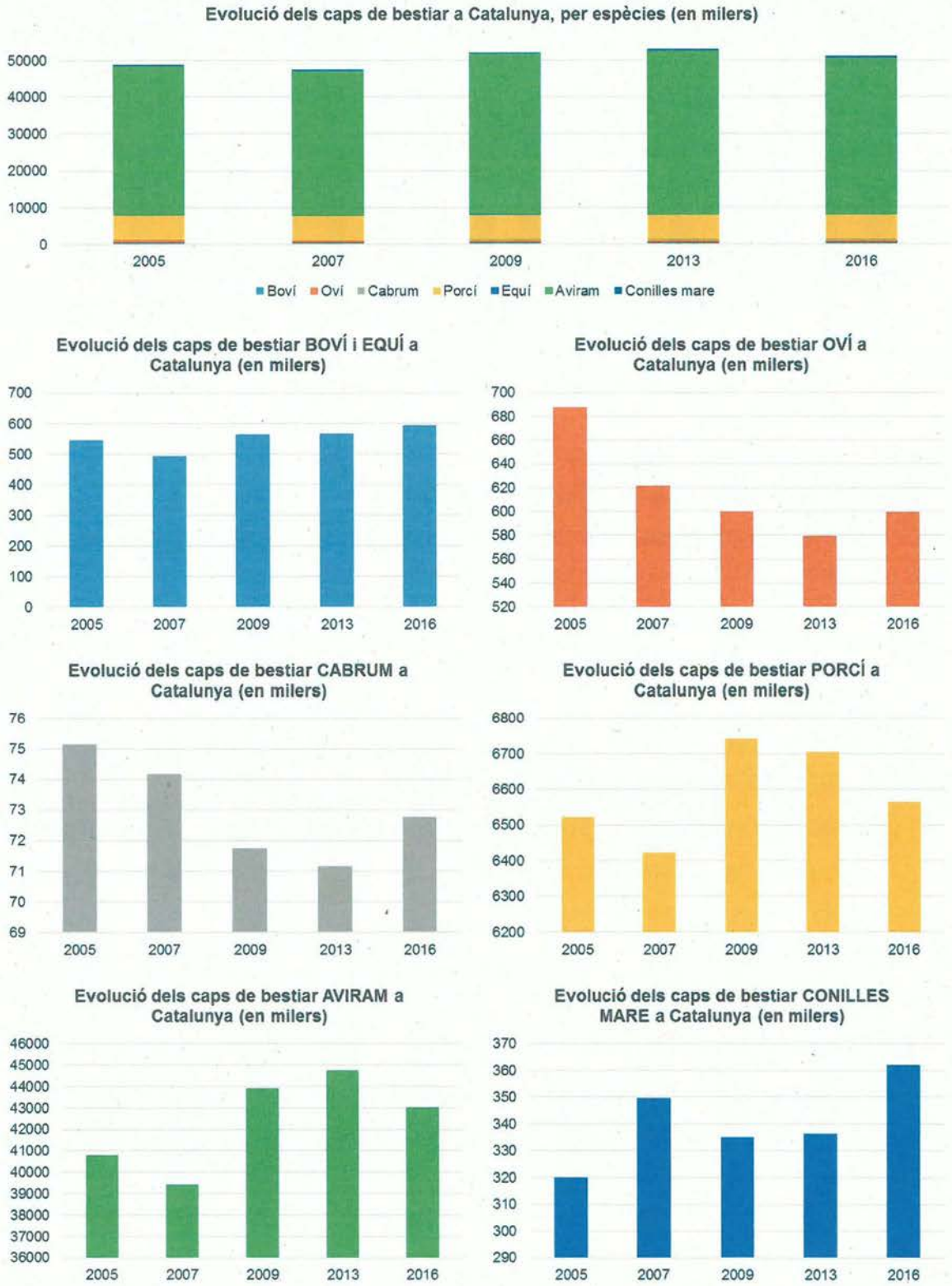
Els pròxims mesos, fins a l'elaboració del nou PGDCFC 2021-2027, s'ha d'aprofundir en l'anàlisi d'aquestes dades, mitjançant un estudi de demandes més ampli, que es complementi també amb informacions de les quals actualment només es té un coneixement parcial, sovint basat o completat amb estimacions teòriques. Caldrà aprofundir o millorar;

- el coneixement de les superfícies i els conreus efectivament regats, contrastant les declaracions del SIGPAC,
- la revisió de dotacions teòriques, així com eficiències de transport, distribució i aplicació, indispensables per al càlcul de les necessitats a tots aquells àmbits on no existeix control efectiu de cabals,
- la distribució territorial més acurada dels consums d'aigua, lligada a l'organització i configuració de les comunitats de regants, així com a l'origen dels recursos (amb assignacions a fonts concretes),
- i la caracterització dels efectes dels projectes de millora i modernització, amb els seus potencials d'estalvi futurs.

En quant a l'evolució del sector ramader, les figures següents mostren l'evolució, al llarg de la darrera dècada i per espècies principals, del nombre de caps de bestiar a Catalunya (al DCFC, amb tendències globals similars, les espècies majors, menys nombroses, representen entorn al 55% d'aquests totals, en tant que les espècies més nombroses, com el porcí i l'aviram, no arriben al 45%):

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00269 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 50. Evolució dels caps de bestiar a Catalunya per espècies



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00270 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

S'aprecia com, ençà de la redacció del vigent PGDCFC 2015-2021, el sector pot haver experimentat una certa reducció en el nombre de caps de bestiar, tot i que poc significativa i sense tendències sostingudes o representatives. Fonamentalment es tractaria d'una lleu reducció al ram porcí i avícola, però parcialment compensada per increments d'altres espècies.

La transposició d'aquests efectes, així com de les eventuals millores que es van generalitzant a les seves instal·lacions, en termes de consum d'aigua s'analitzaran en detall al llarg dels pròxims mesos, als estudis de demanda que han de nodrir el pròxim PGDCFC 2021-2027.

Sectors com el de la silvicultura o l'aqüicultura, pel seu poc pes relatiu al DCFC en termes de consum d'aigua, no són tractats a la present síntesi.

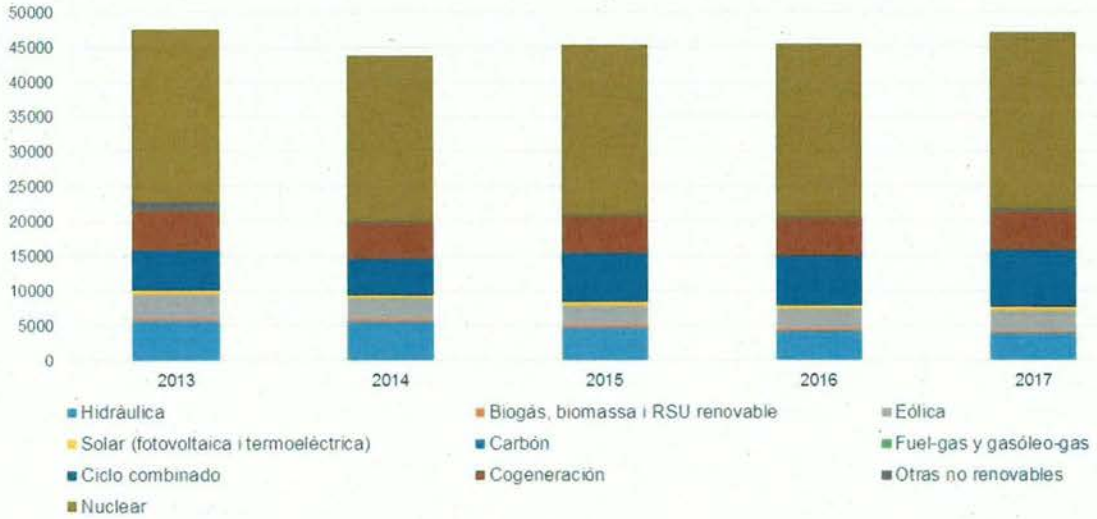
4.3.4. Usos Industrials per la producció d'energia

El sector hidroelèctric al DCFC, i en general al conjunt de Catalunya, no ha experimentat canvis significatius ençà de la redacció del vigent PGDCFC 2015-2021. El nombre de centrals i la potència instal·lada total s'han mantingut constants, ja sigui en el cas de les grans centrals, a peu d'embassament, que al DCFC representen un nombre escàs en comparació de la resta de Catalunya (en nombre i en potència instal·lada), com a nivell de minicentrals, on la gran quantitat d'instal·lacions al llarg dels cursos del Ter i el Llobregat (també del Fluvià) tenen, en conjunt, un pes més important. L'ús d'aigua (dolça) per a la refrigeració de centrals tèrmiques és, al DCFC, anecdòtic.

L'evolució recent de la producció d'energia elèctrica a Catalunya ha seguit el patró d'altres indicadors socioeconòmics ja presentats anteriorment en aquest document, si bé la component hidroelèctrica, sotmesa als condicionants meteo-climàtics, ha tingut un comportament lleugerament diferent. Així, en el període 2013-2017 de la figura 51, s'aprecia la tendència a la baixa de la producció energètica basada en la hidràulica, si bé aquestes dades, d'un període majoritàriament sec però precisament iniciat en un moment humit, corresponen a un interval curt i a més encara no permeten observar el pes d'un any molt humit com ha estat el 2018.

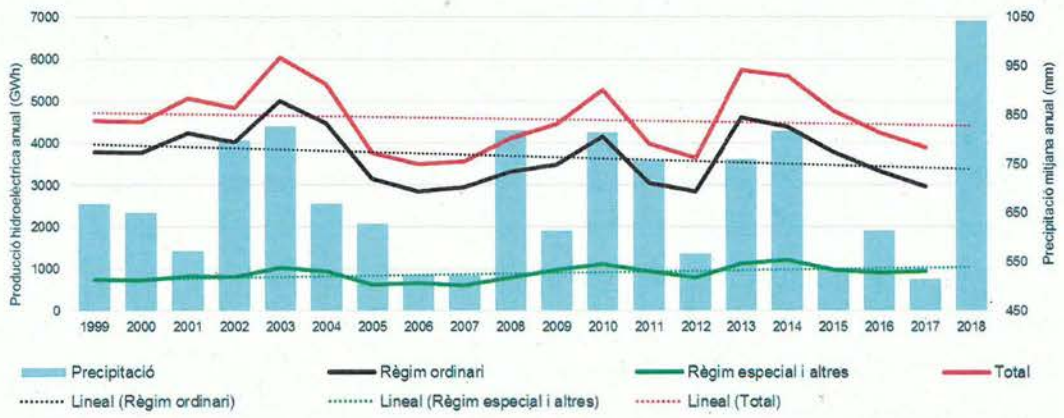
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00271 21.07.21 812009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 51. Evolució de l'energia elèctrica produïda a Catalunya (GWh anuals)



Així, la figura 52 mostra la gran variabilitat intraanual de les produccions hidroelèctriques en una perspectiva més àmplia, amb diferències que d'un any per l'altre poden arribar a ser d'un 50%. L'efecte és, en termes relatius, més acusat a les centrals acollides al règim especial, que habitualment no compten amb capacitat de regulació i per tant estan més sotmeses als condicionats de la pluja i els cabals fluents.

Figura 52. Evolució de la producció hidroelèctrica i la precipitació mitjana anual a Catalunya (1999-2018)



Cal tenir present, però, que el mercat elèctric nacional està interconnectat, de manera que l'energia consumida a Catalunya, tot i que aquí no s'hagi produït amb fonts, per exemple, de carbó, està condicionada pel "mix" global de producció estatal, que ha seguit l'evolució de la figura 53:

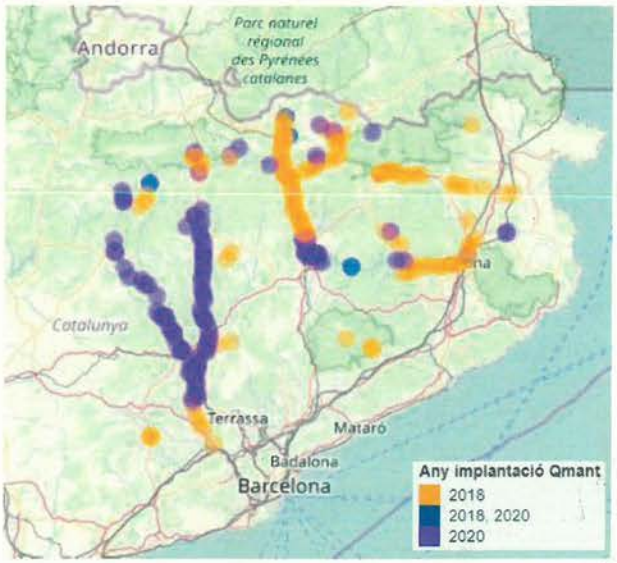
PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00272 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 53. Evolució del mix de producció elèctrica estatal

En aquest gràfic s'aprecia millor el paper significatiu que ha guanyat l'energia eòlica els darrers anys a punt de superar a la hidràulica entre les renovables i que ha contribuït, entre d'altres factors, a que el mix "Tn CO_2 / kwh" també hagi observat una important reducció aquests darrers anys, amb el conseqüent efecte sobre les polítiques de reducció de GEH i mitigació del canvi climàtic.

La producció hidroelèctrica al DCFC estarà marcada els pròxims anys per la implantació dels cabals ecològics, tal i com va ser plantejada al PGDCFC 2015-2021, amb el calendari de desenvolupament que resumeix la figura 54:

Figura 54. Any d'implantació dels cabals ambientals del PGDCFC 2015-21 per centrals hidroelèctriques



PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00273 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL
NÚM. D'ENTRADA

Els esquemes d'implantació concertada amb els usuaris preveuen compensar les eventuals pèrdues de producció mitjançant la flexibilització de les condicions de concessió amb l'objectiu de minimitzar-les, d'acord a un esquema o procés com el que resumeixen les figures següents:

Figura 55. Esquema de possible concertació per la implantació de cabals ambientals

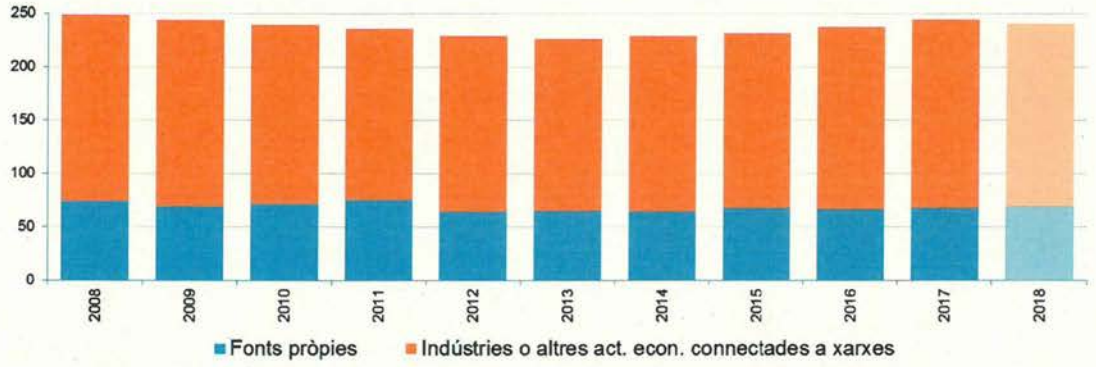
4.3.5. Altres usos Industrials

L'industrial és un sector que, des del punt de vista del consum d'aigua, és molt heterogeni, amb moltes tipologies i casuístiques d'ús, que cal identificar i caracteritzar correctament. A més, els darrers anys han estat molt dinàmics, amb tendències i canvis acusats. Per exemple, aproximadament entre 1994 i 2004, el sector, amb caràcter general, va experimentar canvis significatius arrel tant de millores en els seus processos com per l'aplicació de noves polítiques tarifàries a l'aigua, amb la introducció del principi de "qui contamina paga", incentiu per a l'establiment de millores de gestió i d'instal·lacions, que van dur a una gran disminució de consums arreu, consolidada en anys posteriors. Més recentment, la darrera crisi econòmica ha suposat un nou fort trasbals, amb la marxa d'importants activitats, moltes d'elles intensives en l'ús de l'aigua. A canvi, tal i com poden estar apuntant indicadors econòmics com els avaluats a l'apartat 4.2, el sector podria estar actualment en un procés de recuperació i, sobretot, de canvi, guanyant pes activitats de menor consum d'aigua o més eficients en el seu ús. El sector ha emprés una aposta decidida per la internacionalització, la promoció de clústers, la dinamització i transferència tecnològica, amb ocupació d'alta qualificació i priorització de projectes vinculats a centres d'excel·lència, centres logístics i plataformes tecnològiques, digitals i de negocis. Probablement encara és d'hora per concloure sobre els efectes d'aquestes estratègies (en termes de consum d'aigua), de manera que aquestes anàlisis més específiques seran part de les tasques del pròxim estudi de demandes que s'elaborarà els pròxims mesos fins a la redacció final dels presents treballs de planificació.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00274 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

La figura 56 mostra l'evolució recent del consum d'aigua al conjunt del sector, distingint entre fonts pròpies (clarament a la baixa aquests anys) i els volums facturats a les xarxes d'abastament per usos connectats dins del tipus industrial i altres activitats econòmiques:

Figura 56. Evolució dels consums industrials facturats (hm³/any)



Nota: Les dades de l'any 2018 són encara provisionals i cal tenir present també que entre 2012 i 2013 poden haver-hi diferències en les comptabilitats, que caldrà revisar i ajustar per a garantir la continuïtat de la sèrie.

Si bé els usos manufacturers (químic, alimentació, tèxtil, paper) havien representat tradicionalment més del 80% dels consums totals, l'actualització d'aquesta caracterització, per subsectors, oferirà al pròxim estudi de demandes i el PGDCFC 2021-2027 una visió més ajustada de les actuals tendències i eventual evolució a curt termini, discriminant correctament, dins de cada sector i/o per als principals grans usuaris, els usos d'aigua-producte, de serveis interns o de l'important pes de les refrigeracions en molts d'aquests casos. Així, en aquestes anàlisis tindran un paper important la promoció, al sector, de polítiques de reutilització d'aigua, ja sigui des de plantes de sanejament amb aigües residuals regenerades (on n'és un excel·lent exemple el projecte consolidat al Camp de Tarragona) com, a priori amb menor pes a la indústria, amb l'aprofitament de les anomenades aigües grises dins les instal·lacions i polígons amb més possibilitats.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00275 21.07.21 612009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

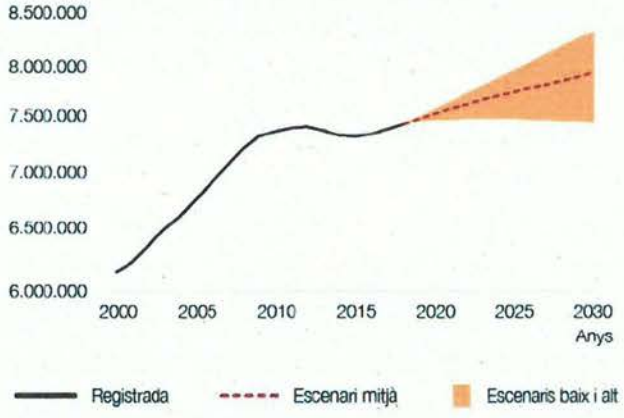
4.4. Factors sòcio-econòmics i usos de l'aigua en escenaris futurs

4.4.1. Població, habitatge i demanda urbana

Després d'un darrer quinquenni marcat per la crisi econòmica i la conseqüent aturada i davallada demogràfica, situacions de les quals s'està produint actualment una tímida recuperació, l'IDESCAT ha presentat recentment (maig de 2019) un conjunt de noves projeccions demogràfiques, que han de servir de marc per als escenaris futurs de la planificació hidrològica. Les figures següents resumeixen aquest informe:

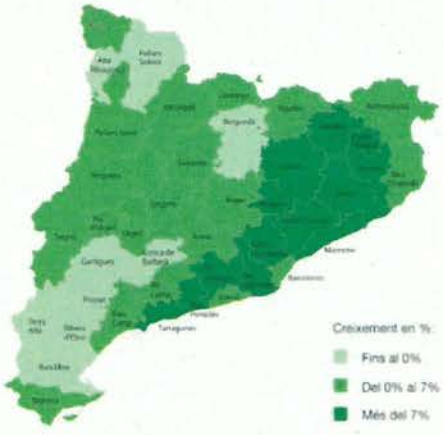
Figura 57. Darreres projeccions demogràfiques a Catalunya elaborades per l'IDESCAT

Població segons diferents escenaris. Catalunya. 2000-2030



Font: Idescat.

Creixement de la població segons l'escenari (%)
Comarques i Aran. 2018-2030



Taula 93. Darreres projeccions demogràfiques a Catalunya elaborades per l'IDESCAT

	Escenari mitjà	Creixement escenari mitjà		Escenari baix	Escenari alt
		Absolut	Relatiu (%)		
2013	7.478.968	-45.074	-0.6	7.478.968	7.478.968
2014	7.433894	-9.140	-0.1	7.433894	7.433894
2015	7.424.754	25.578	0.3	7.424.754	7.424.754
2016	7.448.332	47.944	0.6	7.448.332	7.448.332
2017	7.496.276	47.549	0.6	7.496.276	7.496.276
2018	7.543.825	47.007	0.6	7.543.825	7.543.825
2019	7.590.832	45.281	0.6	7.557.926	7.615.544
2020	7.636.113	43.564	0.6	7.569.130	7.686.061

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00276 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

	Escenari mitjà	Creixement escenari mitjà		Escenari baix	Escenari alt
		Absolut	Relatiu (%)		
2021	7.679.677	41.023	0.5	7.577.200	7.756.521
2022	7.720.700	38.788	0.5	7.582.373	7.826.548
2023	7.759.488	36.844	0.5	7.584.327	7.896.382
2024	7:796.332	35.674	0.5	7.583.781	7.966.371
2025	7.832.006	35.121	0.4	7.581.175	8.036.649
2026	7.867.127	35.038	0.4	7.577.402	8.107.589
2027	7.902.165	35.228	0.4	7.572..859	8.179.237
2028	7.937.393	35.769	0.5	7.567.711	8.251.829
2029	7.973.162	36.266	0.5	7.562.294	8.325.275
2030	8.009.428	36.693	0.5	7.556.435	8.399.704
2040	8.373.703	32.810	0.4	7.464.865	9.165.138
205	8.639.077	18.414	0.2	7.257.136	9.865.363
2060	8.770.092	8.191	0.1	6.905.766	10.490.139

Font: Idescat
2013-2018: estimació de població
2019-2060: Projeccions de població

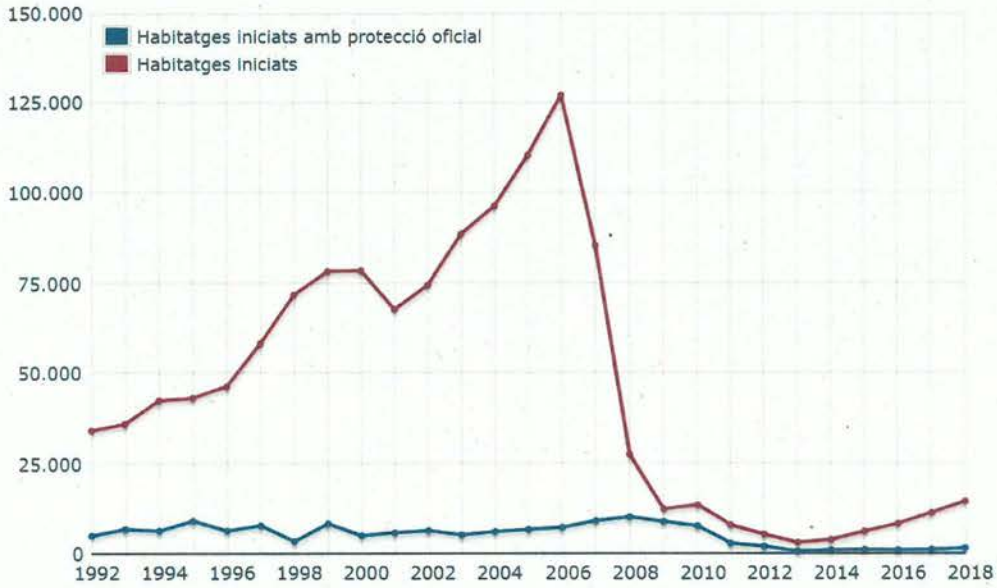
Aquestes projeccions representen un increment de població, al conjunt de Catalunya, de l'ordre del 5,4% entre els anys 2017 (referència en quant a consums d'aigua actuals en bona part de la caracterització d'aquest document) i el 2027 (primer horitzó del tercer cicle de la planificació hidrològica). Aquest creixement, però, presenta uns marges d'incertesa grans, amb previsions de l'1,0% per a l'escenari baix i del 9,1% per a l'escenari alt. Les incerteses creixen, evidentment, per a horitzons més allunyats.

Si comparem aquestes projeccions amb les utilitzades per a la redacció del PGDCFC 2015-2021, s'obtenen xifres lleugerament a l'alça entre les primeres i les segones, de +32.000 habitants en l'any 2021 i de +102.000 habitants en l'any 2027. En el cas de l'any 2021, es tracta d'una diferència petita, que permet constatar que les projeccions realitzades aleshores s'han demostrat, al menys fins ara, encertades, tal i com ja es va comentar també en l'apartat de caracterització de la demanda d'aigua urbana.

Tendències similars a aquestes projeccions es poden extreure, per exemple, de la recent recuperació en el sector de la construcció de nous habitatges, tal i com mostra la figura 58, si bé les incerteses del mercat immobiliari són habitualment majors, amb comportaments fins i tot erràtics a curt termini, que no permeten una transposició directa entre una i altra informació.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00277 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Figura 58. Evolució 1992-2018 dels habitatges construïts de nova planta a Catalunya



Font: 1992-2009: Departament de Medi Ambient i Habitatge. 2010-2018: Departament de Territori i Sostenibilitat. Secretaria d'Habitatge i Millora Urbana.

La pròxima evolució de les dotacions d'aigua, que s'analitzarà al llarg dels mesos vinents fins a establir les hipòtesis que nodriran el PGDCFC 2021-2027, serà clau per creuar-la amb aquestes projeccions demogràfiques i estimar les eventuals demandes futures, especialment a les xarxes urbanes.

4.4.2. Factors de producció, polítiques públiques i eventual evolució de la resta d'usos

L'actual situació de sortida d'un període d'intensa crisi determina moltes de les tendències més recents observades a bona part dels indicadors avaluats als apartats anteriors. Però la singularitat d'aquest període és tal, que l'extrapolació d'aquestes dinàmiques és, si més no, agosarada de cara als escenaris futurs de la planificació hidrològica, fins i tot al més curt termini. De fet, i especialment a més llarg termini, a més dels actuals factors tendencials, caldrà considerar també l'efecte d'actuacions com les previstes al Programa de Mesures, així com la influència de polítiques públiques d'altres sectors; de promoció turística, sobre el preu de l'energia, condicionants ambientals de molt diferent índole, etc. Les condicions de disponibilitat en origen, que previsiblement seran afectades de manera severa pels impactes del canvi climàtic, també determinaran aquestes evolucions, amb nivells d'incertesa potser encara més elevats.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00278 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Factors de producció

El quadre següent resumeix quines han estat les tendències recents (en alguns casos provinents d'un comportament més extens i continu en el temps) dels principals factors de producció tractats en aquest document, així com altres condicionants, que previsiblement determinaran també l'evolució futura, en algunes ocasions intensificant les dinàmiques de partida i en altres compensant-les totalment o parcialment, amb una valoració qualitativa i de caràcter orientatiu de quina pot ser la tendència final, a diferents horitzons:

Taula 94. Tendències dels principals factors de producció

	Factors de producció		Tendència al consum d'aigua		
	Principal	**Altres**	**A curt termini**	**A mig i llarg termini**	**Observacions, certeses i incerteses**
Reg	▼ Superfícies de regadiu	▼ Modernitzacions i millores d'eficiència. ▲ Major demanda evaporativa per l'escalfament global.	▼	▼	El DCFC no compta amb possibilitats efectives per a nous grans regadius. D'altra banda, poc a poc prosperen millores i modernitzacions a regs que majoritàriament estan envellits, compten amb infraestructures precàries o encara reguen per gravetat
Ramaderia	▼ Caps de bestiar	▼ Millores a les instal·lacions.	▼	▼	El sector ja és actualment molt dens, proper a les màximes càrregues contaminants que admet el territori.
Turisme i oci	▲▲ Pernoctacions turístiques	▼ Millores d'eficiència en l'ús i canvis en l'origen del recurs (aprofitaments d'aigües grises, reutilitzacions). ▲ Major demanda d'usos lúdics i associats a episodis de calor més freqüents i intensos.	▲▲	▲ ?	Els forts creixements del sector continuaran, si bé les tendències s'haurien de suavitzar, en part gràcies a marges d'actuació i millora grans.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00279 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

	Factors de producció		Tendència al consum d'aigua		
	Principal	Altres	A curt termini	A mig i llarg termini	Observacions, certeses i incerteses
Hidro-electricitat	▼ Producció hidro-elèctrica	▼ Implantació de cabals ecològics. ▼ Reducció d'aportacions i increment de la variabilitat, associades als efectes del canvi climàtic. ▼ Progressiva extinció de concessions i tancaments per reduccions de la rendibilitat. ▲ Substitucions i millores tècniques / tecnològiques.	▼▼	▼▼	Tot i l'impuls a les energies renovables, el sector hidroelèctric està molt limitat des de fa força anys i ara per ara les previsibles millores s'han d'orientar majoritàriament a minimitzar les fortes afeccions previstes.
Altres indústries	▼ Ratis específics de VAB, ocupació i/o consum d'aigua	▼ Canvis en l'estructura del sector (cap a activitats més productives). ▲ Recuperació del teixit industrial parcialment perdut a la crisi. ▼ Millores d'eficiència en processos i, sobre tot, canvis en l'origen del recurs, adaptats a l'ús concret (reutilitzacions, aprofitaments de recursos no convencionals).	▼	?	Tot i les nombroses casuístiques del sector, la disminució de les activitats manufactureres previsiblement continuarà, amb tendències a priori més suaus, a les quals s'afegiran els marges d'actuació i millora que encara són possibles.

Per avançar en la concreció i quantificació d'aquests elements caldrà aprofundir en la seva anàlisi i l'establiment d'hipòtesis i escenaris d'evolució futura, tasques que es duran a terme als treballs de l'estudi de demandes més complet que formarà part del pròxim PGDCFC 2021-2027.

Polítiques públiques

La influència de les polítiques públiques, o la falta d'elles, en l'evolució futura de les demandes d'aigua és un fet, amb nombrosos exemples aplicats i observats les darreres dècades. De la

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00280 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

mateixa manera, també s'ha avançat en la necessària integració de polítiques sectorials, orientades amb objectius comuns, si bé el camí a recórrer en aquest sentit encara és llarg.

Moltes d'aquestes estratègies, especialment aquelles orientades a la protecció i ús de les aigües, emanen de polítiques europees, que es trasllades a escales nacionals o regionals, en ocasions amb orientacions particulars més o menys encertades. Des de les de caràcter més general a les més particulars o d'orientació més local, i sense ànim d'exhaustivitat, es poden destacar les següents, amb previsible influència en l'evolució dels usos de l'aigua (i, en general, sobre la seva disponibilitat i gestió):

- L'actual Directiva Marc de l'Aigua (DMA), que determina, fonamentalment, dos condicionants principals sobre l'evolució futura del vector "ús de l'aigua"; d'una banda les limitacions ambientals que limiten la disponibilitat d'aigua amb la implantació dels necessaris cabals ecològics, i d'una altra els objectius de recuperació i sostenibilitat econòmica-financera cap al quals han de tendir tots els usuaris (apartat 4.1). Tot i la (relativament) lenta progressió que s'ha experimentat en aquestes matèries al llarg del primer i segon cicle de l'actual planificació hidrològica, l'orientació ja està presa i actualment els seus principis són determinants a tots els nivells, tant a curt com a llarg termini.
- La política agrària comuna (PAC), que amb els seus potents instruments de finançament orienta bona part de les estratègies en producció viable d'aliments i desenvolupament territorial equilibrat a bona part d'Europa, amb el que això representa sobre la diversificació de les activitats agrícoles i la promoció de zones rurals. El seu reflex a les polítiques agrícoles del Govern es materialitza en els programes de desenvolupament rural (PDR), els continguts més concrets, calendaris i ajuts dels quals es poden consultar a:

  http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/desenvolupament-rural/programa-desenvolupament-rural/

  Tot i la transcendència d'aquesta política, en termes més concrets de regadiu al DCFC, la seva influència és relativament moderada.
- Altres polítiques regionals i de cohesió, com la que s'ha articulat tradicionalment i encara s'articula, mitjançant els fons FEDER i els seus programes operatius, però que en el cas de Catalunya, com a regió més desenvolupada i degut a l'orientació de solidaritat entre regions d'aquestes polítiques, cada vegada han tingut menys protagonisme, tendència que, previsiblement, continuarà.
- La Llei 16/2017, impulsada recentment pel Govern adoptant les bases derivades de la legislació comunitària europea, constitueix el marc en matèria de canvi climàtic, amb

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00281 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

les finalitats de reduir les emissions de gasos amb efecte d'hivernacle i afavorir la transició cap a una economia baixa en carboni, així com de promoure i garantir la coordinació de totes les administracions públiques catalanes, fomentant la participació ciutadana. El vector aigua constitueix un dels seus eixos principals i les seves consideracions són claus, entre d'altres, per a les futures línies d'actuació de la política energètica o la necessària integració de les polítiques hidrològica, forestal, agrícola o de planejament urbà.

Més enllà dels seus efectes sobre aquests condicionants, l'articulació d'aquesta Llei ja tindrà un reflex directe al pròxim PGDCFC 2021-2027, per exemple amb el desenvolupament d'indicadors de seguiment de les seves mesures o la consideració, més detallada, dels efectes de l'escalfament global sobre els escenaris futurs.

El redactat complet es pot consultar a:

https://canviclimatic.gencat.cat/ca/ambits/Llei_canvi_climatic/

- Les implicacions d'altres normatives ambientals més particulars o específiques, de planificació territorial, urbanística o relacionada amb la edificació, de regulacions i ordenacions en matèria sanitària o tarifària, o de promoció industrial o turística, són nombroses i, sovint, amb efectes més puntuals i locals. La seva anàlisi excedeix els continguts d'aquest apartat marc, però a tall d'exemple, a les direccions web següents es poden consultar algunes d'aquestes polítiques sectorials:

  http://territori.gencat.cat/es/01_departament/05_plans/02_plans_sectorials/mediambient/

  http://territori.gencat.cat/es/01_departament/05_plans/01_planificacio_territorial/

  http://empresa.gencat.cat/ca/treb_departament/emo_publicacions/accio_govern/focus-sectorial/

  http://empresa.gencat.cat/web/.content/actualitat/documents/arxius/Pacte_Nacional_Industria.pdf

  http://act.gencat.cat/qui-som/pla-estrategic-de-turisme-2018-2022/

La implantació efectiva de les principals estratègies, així com la consideració dels seus efectes en termes dels usos i demandes d'aigua, integrats amb les tendències dels factors de producció abans mostrades, s'estudiaran i acotaran als treballs de l'estudi de demandes més complet que s'elaborarà els pròxims mesos, fins a la redacció del PGDCFC 2021-2027.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00282 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

5. Referències bibliogràfiques

- CEDEX (2017). *Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y sequías en España.* Estudio del CEDEX para la OECC. Disponible en: http://www.adaptecca.es/recursos/buscador/evaluacion-del-impacto-del-cambio-climatico-en-los-recursos-hidricos-y-sequias-en
- Comisión Europea (2002a): *WFD Guidance document nº 2. Identification of Water Bodies.* Disponible a: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm
- Comisión Europea (2002b): *WFD Guidance document nº 3. Analysis of Pressures and Impacts.* Disponible a: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm
- Comisión Europea (2003a): *WFD Guidance document nº 4. Identification and designation of artificial and heavily modified waterbodies.* Disponible a: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/facts_figures/guidance_docs_en.htm
- Comisión Europea (2014): *WFD Reporting Guidance 2016.* Final-Version 6.0.6. Disponible en: http://cdr.eionet.europa.eu/help/WFD/WFD_521_2016/Guidance/WFD_ReportingGuidance.pdf
- Comisión Europea (2015a): *Report on the implementation of the Water Framework Directive River Basin Management Plans. Member State: SPAIN.* Disponible en: http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/4th_report/MS%20annex%20-%20Spain.pdf

  Comisión Europea (2015b): *Screening Assessment of Draft Second Cycle River Basin Management Plans.* Disponible en: http://ec.europa.eu/environment/water/2015conference/pdf/Screening%20Assessment.pdf
- Dirección General del Agua (2016): *Primera evaluación de la idoneidad de los instrumentos de recuperación del coste de los servicios del agua en España.* Versión 1. Madrid, 30 de diciembre de 2016.
- Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2014): *Acuerdo de Asociación de España 2014-2020.* Dirección General de Fondos Comunitarios. Disponible en: http://www.dgfc.sepg.minhap.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp1420/p/pa/Paginas/inicio.aspx
- Red Eléctrica de España (2014): *Importancia del equipo generador hidroeléctrico en la operación del sistema eléctrico.* Dirección General de Operación, REE, 14 de diciembre de 2014. Inédito.

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
06283 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

PARLAMENT DE CATALUNYA
REGISTRE GENERAL
00284 21.07.21 012009
NÚM. DE FULL NÚM. D'ENTRADA

Agència Catalana de l'Aigua

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat