GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

MEMORIA - ANEJO 2

INVENTARIO DE RECURSOS HÍDRICOS

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

Agosto 2013

BORRADOR

ÍNDICE

1. Introducción 1
2. Base normativa 3
3. Antecedentes 5
4. Inventario de recursos hídricos naturales 8
4.1. Descripción de la cuenca y zonificación considerada 8
4.1.1. Descripción de la cuenca 8
4.1.1.1. Red hidrográfica principal 8
4.1.1.2. Papel de las aguas subterráneas en el ciclo hidrológico. 9
4.1.2. Zonificación 10
4.1.2.1. Zonificación superficial 10
4.1.2.2. Zonificación subterránea 12
4.2. Descripción del modelo utilizado. 16
4.3. Información para la calibración del modelo 19
4.3.1. Series meteorológicas 19
4.3.2. Estaciones de aforo en régimen natural y redes de piezometría 19
4.4. Contraste de aportaciones y registros 21
4.4.1. Parte superficial 21
4.4.2. Parte subterránea 29
4.5. Distribución espacial de las características de las series hidrológicas 32
4.5.1. Fase atmosférica: precipitación, temperatura. 32
4.5.2. Fase terrestre: evapotranspiración potencial e índice de aridez, evapotranspiración real, recarga, escorrentías totales, superficiales y subterráneas. 35
4.6. Estadísticos de las series hidrológicas en la DHJ y zonas consideradas 44
4.6.1. Componente superficial 44
4.6.1.1. Series hidrológicas anuales. 46
4.6.1.2. Series hidrológicas mensuales. 57
4.6.1.3. Síntesis de series de aportaciones en los puntos significativos 68
4.6.2. Componente subterránea. Evaluación del recurso renovable de las masas de agua subterránea 79
5. Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales 86
6. Otros recursos hídricos de la Demarcación 93
6.1. Recursos hídricos no convencionales 93
6.1.1. Desalinización 93
6.1.2. Reutilización 94
6.2. Recursos hídricos externos 97
6.3. Recursos hídricos disponibles en la demarcación 98
7. Evaluación del efecto del cambio climático. 100
8. Referencias 105
Apéndice 1. Formulación del modelo lluvia-escorrentía 109

BORRADOR

Apéndice 2. Distribución anual y mensual de las series modeladas y restituidas en los principales puntos de control de la DHJ 129
Apéndice 3: Contraste de aportaciones y registros. Parte subterránea. 145
Apéndice 4: Serie de aportaciones mensuales en los puntos definidos. 159

BORRADOR

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Sistemas de explotación y superficie (km^2) de la DHJ. 11

Tabla 2. Masas de agua subterráneas de la DHJ que presentan más de una litología predominante 13

Tabla 3. Superficie total (km^2) y la superficie parcial (km^2) de las masas de agua subterránea de la DHJ que se encuentra en cada uno de los tipos litólogos predominantes definidos 15

Tabla 4. Descripción de los puntos de contraste de la aportación superficial..... 24

Tabla 5. Términos de error en los puntos de contraste. Periodo 1940/41–2008/09. ... 25

Tabla 6. Términos de error en los puntos de contraste. Periodo 1980/81–2008/09. ... 26

Tabla 7. Términos de error. Serie mensual de estiaje y crecidas. Periodo 1940/41–2008/09. 26

Tabla 8. Términos de error. Serie mensual de estiaje y crecidas. Periodo 1940/41–2008/09. 27

Tabla 9. Valores de aportación en los principales puntos de control de la DHJ, series obtenidas con el modelo de simulación Patrical y valores de las series restituidas a régimen natural, tanto para la serie completa (1940/41–2008/09) como para la serie reciente (1980/81–2008/09). 28

Tabla 10. Precipitación media anual (mm/año) en los sistemas de explotación y la DHJ. 33

Tabla 11. Valores medios de temperatura por sistema de explotación de la DHJ. 35

Tabla 12. Valores medios de evapotranspiración potencial por sistema de explotación de la DHJ. 37

Tabla 13. Índice de aridez. 38

Tabla 14. Valores medios de evaporación real por sistema de explotación de la DHJ. . 39

Tabla 15. Valores medios de recarga total por sistema de explotación de la DHJ. 40

Tabla 16. Aportación acumulada a la red fluvial (hm^3/año). 42

Tabla 17. Recurso Total y aportación en la red principal y secundaria de la DHJ. Serie reciente 1980/81–2008/09. 43

Tabla 18. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie 1940/41 – 2008/09. 45

Tabla 19. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie 1980/81 – 2008/09. 45

Tabla 20. Estadísticos básicos de las series anuales de aportación acumulada a la red fluvial (hm^3/año). Serie 1940/41 – 2008/09..... 46

BORRADOR

Tabla 21. Estadísticos básicos de las series anuales de aportación acumulada a la red fluvial (hm^3/año). Serie 1980/81 – 2008/09..... 46

Tabla 22. Promedios mensuales en el total de la DHJ. Serie 1940/41-2008/09. 57

Tabla 23. Promedios mensuales en el total de la DHJ. Serie 1980/81-2008/09. 58

Tabla 24. Promedios mensuales en el Cenia-Maestrazgo. Serie 1940/41-2008/09. 59

Tabla 25. Promedios mensuales en el Cenia-Maestrazgo. Serie 1980/81-2008/09. 59

Tabla 26. Promedios mensuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón. Serie 1940/41-2008/09. 60

Tabla 27. Promedios mensuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón. Serie 1980/81-2008/09 60

Tabla 28. Promedios mensuales en el S.E. Palancia – Los Valles. Serie 1940/41-2008/09. 61

Tabla 29. Promedios mensuales en el S.E. Palancia – Los Valles. Serie 1980/81-2008/09. 61

Tabla 30. Promedios mensuales en el S.E. Turia. Serie 1940/41-2008/09..... 62

Tabla 31. Promedios mensuales en el S.E.Turia. Serie 1980/81-2008/09. 62

Tabla 32. Promedios mensuales en el S.E. Júcar. Serie 1940/41-2008/09. 63

Tabla 33. Promedios mensuales en el S.E. Júcar. Serie 1980/81-2008/09. 63

Tabla 34. Promedios mensuales en el S.E. Serpis. Serie 1940/41-2008/09. 64

Tabla 35. Promedios mensuales en el S.E. Serpis. Serie 1980/81-2008/09. 64

Tabla 36. Promedios mensuales en el S.E.Marina Alta. Serie 1940/41-2008/09..... 65

Tabla 37. Promedios mensuales en el S.E. Marina Alta. Serie 1980/81-2008/09..... 65

Tabla 38. Promedios mensuales en el S.E. Marina Baja. Serie 1940/41-2008/09. 66

Tabla 39. Promedios mensuales en el S.E. Marina Baja. Serie 1980/81-2008/09. 66

Tabla 40. Promedios mensuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí. Serie 1940/41-2008/09. 67

Tabla 41. Promedios mensuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí. Serie 1980/81-2008/09. 67

Tabla 42. Puntos significativos de aportación y destino de la información generada... 71

Tabla 43. Puntos de control significativos. Origen de la serie, uso de la misma y año desde el que se disponen datos históricos..... 76

Tabla 44. Promedios mensuales de aportación (en m^3/s) en los puntos más significativos de la DHJ. 77

Tabla 45. Promedios mensuales de aportación (en m^3/s) en los puntos de control definidos para el cálculo del régimen de caudales ecológicos (Periodo oct 1986-sept 2006)..... 78

BORRADOR

Tabla 46. Aportaciones medias por sistema de explotación (hm^3/año) Periodo 1980/81 – 2008/09 79

Tabla 47. Recurso renovable y renovable zonal por masa de agua subterránea (hm^3/año). 85

Tabla 48. Facies hidroquímicas dominantes en las diferentes masas de agua subterránea que integran la DHJ 90

Tabla 49. Valores estadísticos de la conductividad y de la concentración de sales en las principales estaciones empleadas en la evaluación del estado. Periodo (2006 – 2007) 90

Tabla 50. Desalinizadoras existentes en la DHJ. 93

Tabla 51. Depuradoras por sistema de explotación (hm^3/año). Año 2009 95

Tabla 52. Depuradoras existentes en la DHJ (hm^3/año). Año 2009 96

Tabla 53. Recursos totales de la demarcación (hm^3/año). Recursos Propios Serie 1980/81-2008/09. Otros recursos: Año 2009. 99

Tabla 54. Promedios mensuales de aportación (en m^3/s) en los puntos más significativos de la DHJ con efecto de cambio climático. Periodo 1980/81 – 2008/09. 103

Tabla 55 Aportaciones medias por sistema de explotación (hm^3/año) con efecto de cambio climático. Periodo 1980/81 – 2008/09 104

Tabla 56. Valores de aportación en los principales puntos de control de la DHJ, series obtenidas con el modelo de simulación Patrical y valores de las series restituidas a régimen natural, tanto para la serie completa (1940/41–2008/09) como para la serie reciente (1980/81–2008/09). 129

BORRADOR

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Recursos totales de cada Sistema de explotación. Imagen extraída del PHCJ (1998)..... 5

Figura 2. Distintas estimaciones de los recursos hídricos disponibles en España. Imagen extraída del LBAE (MIMA, 2000) 6

Figura 3. Valores medios anuales de precipitación, evapotranspiración y escorrentía por ámbitos de planificación, correspondientes al período 1940/41 –1995/96. Imagen extraída del LBAE (MIMA, 2000) 7

Figura 4 Red Hidrográfica en la DHJ 8

Figura 5. Definición de masas de agua subterránea 9

Figura 6. Esquema de los principales componentes del ciclo hidrológico en régimen natural para el territorio de la DHJ, tanto para la serie completa (1940/41-2008/09), como para la serie reciente (1980/81-2008/09). 10

Figura 7. Delimitación de las zonas de estudio definidas..... 11

Figura 8. Masas de agua subterránea. Características hidráulicas 12

Figura 9. Masas de agua subterránea. Tipo litológico predominante. 13

Figura 10 Modelación del ciclo en dos capas, zona superficial y zona profunda o acuífero..... 17

Figura 11. Esquema de flujo del modelo conceptual del ciclo hidrológico Patrical..... 17

Figura 12. Precipitación temperatura y aportación en la red fluvial en octubre de 2000. 18

Figura 13. Localización de las estaciones empleadas en la restitución a régimen natural en la DHJ. 20

Figura 14. Piezómetros de la red operativa y de la red básica presentes en la DHJ..... 21

Figura 15. Estaciones de aforos ROEA y puntos de contraste..... 24

Figura 16. Serie restituida del río Júcar en Contreras. 29

Figura 17. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Contreras.29

Figura 18. Piezómetros de la red operativa sobre el Modelo Digital del Terreno del ámbito de la DHJ..... 30

Figura 19. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Júcar..... 31

Figura 20. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.142, “Plana de Valencia Sur”..... 31

Figura 21. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.149, “Sierra de las Agujas”..... 32

BORRADOR

Figura 22. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09..... 33

Figura 23. Porcentaje de reducción de la precipitación en el ámbito de la DHJ..... 34

Figura 24. Distribución espacial de la temperatura media anual (ºC) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09. 34

Figura 25. Distribución espacial de la evapotranspiración potencial total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09..... 37

Figura 26. Índice de aridez (Precipitación/Evapotranspiración potencial) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09. 38

Figura 27. Distribución espacial de la evapotranspiración real total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09. 39

Figura 28. Distribución espacial de la recarga total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09. 40

Figura 29. Porcentaje de reducción de la recarga total en el ámbito de la DHJ. 41

Figura 30. Distribución espacial de la escorrentía total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09. 41

Figura 31. Acumulación a la red fluvial principal para el periodo completo 1940/41–2008/09y para la serie reciente 1980/81–2008/09. 42

Figura 32. Puntos finales de la red fluvial principal y secundaria de la DHJ 43

Figura 33. Serie de precipitaciones anuales en la DHJ (mm/año)..... 47

Figura 34. Serie de aportaciones anuales en la DHJ (hm^3/año). 47

Figura 35. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Cenia-Maestrazgo (mm/año).... 48

Figura 36. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Cenia-Maestrazgo (hm^3/año). 48

Figura 37. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón (mm/año)..... 49

Figura 38. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón (hm^3/año). 49

Figura 39. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Palancia – Los Valles (mm/año). 50

Figura 40. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Palancia – Los Valles (hm^3/año).... 50

Figura 41. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Turia (mm/año)..... 51

Figura 42. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Turia (hm^3/año). 51

Figura 43. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Júcar (mm/año)..... 52

Figura 44. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Júcar (hm^3/año). 52

BORRADOR

Figura 45. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Serpis (mm/año). 53

Figura 46. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Serpis (hm^3/año)..... 53

Figura 47. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Marina Alta (mm/año). 54

Figura 48. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Marina Alta (hm^3/año)..... 54

Figura 49. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Marina Baja (mm/año)..... 55

Figura 50. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Marina Baja (hm^3/año)..... 55

Figura 51. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí (mm/año). ... 56

Figura 52. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí (hm^3/año)..... 56

Figura 53. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el total de la DHJ (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09. 58

Figura 54. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Cenia-Maestrazgo (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09..... 59

Figura 55. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Mijares – Plana de Castellón. (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09. 60

Figura 56. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Palancia – Los Valles. (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09..... 61

Figura 57. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Turia (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09. 62

Figura 58. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Júcar (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09. 63

Figura 59. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Serpis (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09. 64

Figura 60. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Marina Alta (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09. 65

Figura 61. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Marina Baja (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09. 66

BORRADOR

Figura 62. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Vinalopó-Alacantí (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09 67

Figura 63. Puntos significativos de las cuencas 72

Figura 64. Esquemas conceptuales del funcionamiento del modelo de simulación Patrical en régimen alterado y en régimen natural. 80

Figura 65. Conductividad eléctrica (µS/cm a 20ºC) media en las principales estaciones de control de la DHJ. 91

Figura 66. Concentración de magnesio (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ. 91

Figura 67. Concentración de calcio (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ. 91

Figura 68. Concentración de cloruros (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ. 92

Figura 69. Concentración de sodio (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ. 92

Figura 70. Concentración de bicarbonatos (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ. 92

Figura 71. Concentración de sulfatos (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ. 92

Figura 72. Mapa de situación de la desalinizadora de Jávea. 94

Figura 73. Principales EDAR de la DHJ. Año 2009 97

Figura 74. Porcentaje de reducción de la precipitación de la serie reciente con respecto a la serie completa 100

Figura 75. Variación de la precipitación y aportación. Fuente MARM, 2011 102

Figura 76. Ley regional de Budyko 110

Figura 77. Transformación de la precipitación líquida en excedente y balance en el suelo. 111

Figura 78. Ley de generación de excedentes. 112

Figura 79. Ley de excedentes junto a la evapotranspiración real, la humedad del suelo y las pérdidas totales obtenidas mediante el modelo de Témez. 114

Figura 80. Función de distribución de la humedad del suelo obtenida para la cuenca del embalse de Amadorio en el S.E. Marina Baja, según la formulación de Témez. 114

Figura 81. Evapotranspiración y salidas de la superficie del terreno (infiltración y escorrentía superficial) en función del contenido de humedad del suelo 115

BORRADOR

Figura 82. Relaciones entre el ratio ET/ETP y la humedad disponible en el suelo. Adaptado de Estrela (1992). 116

Figura 83. Evapotranspiración real de la vegetación frente al contenido de humedad del suelo del modelo de Témez (1977) con la modificación propuesta. 116

Figura.84. Ley de excedentes junto a la evapotranspiración real, la humedad del suelo y las pérdidas totales obtenidas mediante la formulación propuesta. 117

Figura 85. Función de distribución de la humedad del suelo obtenida para la cuenca del embalse de Amadorio en el S.E. Marina Baja, según la formulación de Témez y la modificada. 117

Figura.86. Función de distribución de la humedad del suelo obtenida para la cuenca del embalse de Alarcón en el río Júcar, según la formulación de Témez y la modificada. 118

Figura.87. Conexión del acuífero con el río. 121

Figura 88. Transferencias laterales entre acuíferos. 121

Figura.89. Transmisividad equivalente de dos acuíferos conectados en serie. 122

Figura 90. Acuífero rectangular homogéneo conectado a un río totalmente penetrante. 123

Figura 91. Obtención aproximada del ancho del acuífero para la aplicación de la formulación. 124

Figura 92. Serie restituida del río Mijares en Arenós. 130

Figura 93. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Mijares en Arenós 130

Figura 94. Serie restituida del río Mijares en Sichar 131

Figura 95. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Mijares en Sichar 131

Figura 96. Serie restituida del río Palancia en el Regajo 132

Figura 97. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Palancia en El Regajo 132

Figura 98. Serie restituida del río Turia en Arquillo 133

Figura 99. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Arquillo . 133

Figura 100. Serie restituida del río Turia en Benagéber 134

Figura 101. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Benagéber 134

Figura 102. Serie restituida del río Turia en Loriguilla 135

Figura 103. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Loriguilla 135

Figura 104. Serie restituida del río Turia en Manises. 136

BORRADOR

Figura 105. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Manises 136

Figura 106. Serie restituida del río Júcar en Alarcón 137

Figura 107. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Alarcón. 137

Figura 108. Serie restituida del río Júcar en Contreras 138

Figura 109. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Contreras 138

Figura 110. Serie restituida del río Júcar en Molinar 139

Figura 111. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Molinar. 139

Figura 112. Serie restituida del río Júcar en Tous 140

Figura 113. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Tous 140

Figura 114. Serie restituida del río Júcar en Sueca. 141

Figura 115. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Sueca* 141

Figura 116. Serie restituida del río Guadalest en el embalse de Guadalest. 142

Figura 117. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Guadalest en el embalse de Guadalest. 142

Figura 118. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E. Cenia-Maestrazgo ... 145

Figura 119. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.110, “Plana de Oropesa-Torreblanca”. 145

Figura 120. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Mijares-Plana de Castellón. 146

Figura 121. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.126, “Onda-Espadán” 146

Figura 122. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Palancia-Los Valles. 147

Figura 123. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.128, “Plana de Sagunto” 147

Figura 124. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Turia. 148

Figura 125. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de 2 sectores de la masa de agua 080.140, “Buñol-Cheste” 149

Figura 126. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.141, “Plana de Valencia Norte” 149

Figura 127. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Júcar. 150

BORRADOR

Figura 128. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.142, “Plana de Valencia Sur” 151

Figura 129. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.149, “Sierra de las Agujas” 151

Figura 130. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Serpis. 152

Figura 131. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.151, “Plana de Jaraco” 152

Figura 132. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) y piezómetros de los 2 sectores de la masa de agua 080.162, “Almirante-Mustalla” 153

Figura 133. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Marina Alta. 153

Figura 134. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.163, “Oliva-Pego” 153

Figura 135. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.179, “Depresión de Benissa” 154

Figura 136. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Marina Baja..... 154

Figura 137. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) y piezómetros de los 2 sectores de la masa de agua 080.178, “Serrella-Aixorta-Algar” 154

Figura 138. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Vinalopó-Alacantí. .. 155

Figura 139. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.171, “Sierra Mariola..... 155

BORRADOR

1. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta el inventario de recursos hídricos naturales en el ámbito territorial de la Demarcación Hidrológica del Júcar (DHJ), compuesto por su estimación cuantitativa, descripción cualitativa y la distribución temporal. Incluye las aportaciones de los ríos y las que alimentan los almacenamientos naturales de agua, superficiales y subterráneos. Esta evaluación se realiza a su vez en los puntos más relevantes de la cuenca, atendiendo, entre otros, a criterios hidrográficos, administrativos, socioeconómicos y ambientales. Con carácter general se deberán considerar en la zonificación considerada, tal como se indica en el Reglamento e Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), aprobado por la ORDEN ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de Planificación Hidrológica, los datos estadísticos que muestran la evolución del régimen natural de flujos y almacenamientos a lo largo del ciclo hidrológico y las interrelaciones entre variables. La estructura básica del anejo es la siguiente:

- Introducción, base normativa y antecedentes
- Inventario de recursos hídricos naturales:
    - Descripción de la cuenca y zonificación considerada. En este apartado se describe de forma breve la DHJ para justificar la zonificación considerada tanto para la parte superficial como para la parte subterránea, caracterizándolas brevemente.
    - Descripción del modelo utilizado. Donde, de forma simplificada, se describe tanto el modelo empleado como la formulación que lo caracteriza. Este apartado se complementa con lo expuesto en el Apéndice 1.
    - Información para la calibración del modelo. Este apartado se divide en dos, por un lado se detalla la información disponible, los parámetros de entrada del modelo, la descripción de los aforos que sirven para validar los resultados tras el proceso de calibración, para la parte superficial y para la parte subterránea. Y en el segundo apartado se realiza el contraste entre las aportaciones estimadas y los registros disponibles.
    - Distribución espacial de las características de las series hidrológicas. Aquí se muestra una serie de imágenes y tablas en la que aparecen las principales variables hidrológicas, de la fase atmosférica y de la terrestre, distribuidas en el ámbito de la DHJ.
    - Estadísticos de las series hidrológicas en la DHJ y zonas consideradas. Para la parte superficial se detallan los valores de precipitación, evaporación real, evapotranspiración potencial, recarga de los acuíferos

BORRADOR

y aportación superficial a la red de drenaje, tanto a nivel mensual como anual. Para la parte subterránea se especifican las variables que intervienen en el cálculo del recurso renovable.

- Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales.
- Otros recursos hídricos de la demarcación

  Distinguiéndose entre los recursos hídricos no convencionales (desalinización y reutilización), los recursos hídricos externos y los recursos hídricos disponibles en la demarcación.
- Evaluación del efecto del cambio climático
- Referencias

BORRADOR

2. BASE NORMATIVA

El artículo 42 a) c'), sobre "El contenido de los planes hidrológicos de cuenca", del texto refundido de la Ley de Aguas, TRLA en adelante, aprobado por RD Legislativo 1/2001, de 20 de julio, hace referencia al inventario de recursos hídricos:

1. Los planes hidrológicos de cuenca comprenderán obligatoriamente:

a) La descripción general de la demarcación hidrográfica, incluyendo:

a') Para las aguas superficiales tanto continentales como costeras y de transición, mapas con sus límites y localización, ecorregiones, tipos y condiciones de referencia. En el caso de aguas artificiales y muy modificadas, se incluirá asimismo la motivación conducente a tal calificación.

b') Para las aguas subterráneas, mapas con la localización y límites de las masas de agua.

c') El inventario de los recursos superficiales y subterráneos incluyendo sus regímenes hidrológicos y las características básicas de calidad de las aguas.

El artículo 4 del Reglamento de Planificación Hidrológica, RPH en adelante, transcribe la referencia del artículo 42 a) c') referente al inventario de recursos hídricos dentro de la descripción general de la demarcación hidrográfica (apartado a) en el contenido obligatorio de los planes hidrológicos de la demarcación.

El apartado 2.4 de la Instrucción de Planificación Hidrológica, IPH en adelante, aprobada por la Orden Ministerial ARM 2656/2008, desarrolla los contenidos mínimos que deberá abarcar el inventario de recursos hídricos naturales:

El inventario de recursos incluirá las aguas que contribuyan a las aportaciones de los ríos y las que alimenten almacenamientos naturales de agua, superficiales o subterráneos.

El inventario contendrá, en la medida que sea posible:

a) Datos estadísticos que muestren la evolución del régimen natural de los flujos y almacenamientos a lo largo del año hidrológico.

b) Interrelaciones de las variables consideradas, especialmente entre las aguas superficiales y subterráneas, y entre las precipitaciones y las aportaciones de los ríos o recarga de acuíferos.

c) La zonificación y la esquematización de los recursos hídricos naturales en la demarcación hidrográfica.

d) Características básicas de calidad de las aguas en condiciones naturales.

BORRADOR

En la DHJ, parte de los recursos hídricos disponibles son de origen externo al ámbito territorial de la demarcación, materializándose en transferencias o trasvases de agua de otras cuencas. Estas transferencias se encuentran regladas según lo dispuesto en la Ley 10/2001, del 5 de julio, por la que se aprueba el Plan Hidrológico Nacional, en los artículos del 12 al 23, ambos inclusive.

CAPÍTULO III. Previsión y condiciones de las transferencias

SECCIÓN 1ª. Principios generales y previsión de transferencias

Artículo 12. Principios generales

1. Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos generales recogidos en el artículo 38.1 de la Ley de Aguas y en el artículo 2 de esta Ley, podrán llevarse a cabo transferencias de recursos hídricos entre ámbitos territoriales de distintos Planes Hidrológicos de cuenca. Dichas transferencias estarán en todo caso supeditadas al cumplimiento de las condiciones que se prevén en la presente Ley.

2. Toda transferencia se basará en los principios de garantía de las demandas actuales y futuras de todos los usos y aprovechamientos de la cuenca cedente, incluidas las restricciones medioambientales, sin que pueda verse limitado el desarrollo de dicha cuenca amparándose en la previsión de transferencias. Se atenderá además a los principios de solidaridad, sostenibilidad, racionalidad económica y vertebración del territorio.

3. Las transferencias previstas en esta Ley deberán someterse igualmente al principio de recuperación de costes, de acuerdo con los principios de la Ley de Aguas y de la normativa comunitaria.

Respecto a los recursos hídricos propios procedentes de fuentes no convencionales: aguas reutilizadas y aguas procedentes de la desalación, el RD 1620/2007, de 7 de diciembre, establece el régimen jurídico de reutilización de las aguas depuradas y en el Capítulo V artículo 13 del TRLA, se establecen las condiciones de utilización de las aguas procedentes de desalación.

BORRADOR

3. ANTECEDENTES

En este apartado se realiza, de forma breve, una revisión de los antecedentes existentes de los 2 principales documentos anteriores en los que se recoge un inventario de los recursos hídricos.

El plan hidrológico de la cuenca del Júcar (PHCJ) aprobado por 1664/1998, de 24 de julio, por el que se aprueban los planes hidrológicos de cuenca. (BOE nº 191, de 11/8/98), se hace una estimación de los recursos totales con que cuenta cada uno de los sistemas de explotación en los que se divide la DHJ.

Los recursos totales se calcularon según los aportes debidos, por un lado, a la escorrentía superficial y por otro lado a los provenientes de las descargas subterráneas. También se tuvieron en cuenta los bombeos netos realizados en las unidades hidrogeológicas que no vienen contabilizados en los aportes subterráneos que salen a los ríos. Aunque en dicho documento se indica que los recursos hídricos existentes en la cuenca no son explotables en su totalidad.

Sistemas de Explotación	Escorrentía Superficial	Aportes Subterráneos
Cenia - Maestrazgo	36,35	111,93
Mijares - Plana de Castellón	124,13	292,86
Palancia y Los Valles	16,14	89,70
Turia	83,70	473,50
Júcar	601,40	1.480,50
Serpis	33,03	62,86
Marina Alta	24,95	103,27
Marina Baja	8,15	38,84
Vinalopó	12,29	10,61
TOTAL	**940,14**	**2.664,07**

Figura 1. Recursos totales de cada Sistema de explotación. Imagen extraída del PHCJ (1998)

En el año 2000 se publica el Libro Blanco del Agua en España (LBAE) (MIMAM,2000), entre los principales objetivos de este libro se recoge el de *"fundar las bases para, una vez descrita la situación actual, estimar la evolución previsible y el establecimiento de opciones y prioridades en el uso del agua."* con motivo de la elaboración de este Libro y la preparación de datos para la elaboración del Plan Hidrológico Nacional, y con objeto de actualizar todas las series hasta el año hidrológico 1995/96 utilizando una metodología homogénea para todas las cuencas peninsulares, se puso a punto el modelo de simulación de las aportaciones naturales para su evaluación en cualquier punto del país, SIMPA (Sistema Integrado de Modelización Precipitación-Aportación) (Estrela y Quintas, 1996).

En esta tabla, extraída del LBAE, se presentan algunas de las más importantes de estas estimaciones (expresadas en hm^3/año), incluyendo las realizadas en los Planes Hidrológicos de cuenca anteriores.

	1967 (a)	1980 (b)	1980 (c)	1990 (d)	1991 (e)	1993 (f)	1998 (g)
Galicia Costa					1.302	1.302	
Norte I				1.100		5.515	691
Norte II				1.807		1.518	587
Norte III				943		493	468
Norte	8.525	10.123	7.448		4.967	8.828	
Duero	6.405	7.713	9.111	9.465	9.269	7.797	10.229
Tajo	4.356	6.496	8.343	6.281	6.233	6.233	5.063
Guadiana I				2.610		2.592	2.591
Guadiana II				407		371	345
Guadiana	2.252	1.428	2.462	3.017	2.385	2.963	2.936
Guadalquivir	3.564	2.965	2.810	4.780	3.255	3.416	3.451
Sur	538	717	785	533	861	1.109	1.007
Segura	665	675	1.317	1.742	700	1.125	1.500
Júcar	1.850	2.665	3.104	2.003	2.564	3.052	3.437
Ebro	8.502	11.164	14.133	9.289	9.337	10.727	9.898
C.I. Cataluña	697	1.139	1.656		1.358	1.358	1.587
Total Península	**37.354**	**45.085**	**51.169**		**40.929**	**46.608**	
Baleares	-	224	313		312	312	300
Canarias	-	496	496		496	420	417
Total España		**45.805**	**51.978**		**41.737**	**47.340**	

Tabla 27. Distintas estimaciones de los recursos hídricos disponibles en España

(a) Recursos Hidráulicos. II Plan de Desarrollo Económico y Social. Presidencia del Gobierno, PG (1967)
(b) El agua en España. MOPU-DGOH-CEH (1980)
(c) Planificación Hidrológica Nacional. (Avance 80). Comisión Interministerial de Planificación Hidrológica. MOPU-CIPH (1980). Incluye retornos, evaluados en 6007 hm3/año para todo el territorio nacional.
(d) Plan Hidrológico. Síntesis de la Documentación Básica. MOPU-DGOH (1990). Estas cifras se presentan bajo la denominación recursos garantizados y se refieren solo a las cuencas intercomunitarias.
(e) El agua en España. Instituto de la Ingeniería de España IIE-ITGE-UNESA. (1991). Incluye los recursos regulados por los embalses y los procedentes de una explotación equilibrada de los acuíferos en una primera aproximación. No se incluyen retornos o recursos importados de otras cuencas. Basado principalmente en la Documentación Básica de los Planes Hidrológicos.
(f) Memoria del PHN. MOPT (1993). Incluye los acuíferos sobreexplotados: Guadiana I (280 hm3/año), Guadalquivir (25 hm3/año), Sur (60 hm3/año), Segura (325 hm3/año), Júcar (125 hm3/año), C.I. Cataluña (50 hm3/año), Baleares (30 hm3/año) y Canarias (160 hm3/año). Total 1055 hm3/año. No incluye retornos (8.000 hm3/año), ni reutilización y desalación (115 hm3/año)
(g) Planes Hidrológicos de cuenca (1998). La cifra del Norte solo incluye la regulación conseguida en los embalses destinados exclusivamente a atender demandas consuntivas. Las cifras del Tajo y el Ebro corresponden a la demanda interna satisfecha, inferior al recurso disponible. El Tajo incluye lo que denomina demanda ambiental y el Ebro incluye 3150 hm3/año de caudal mínimo medioambiental en la desembocadura. Se incluyen las transferencias máximas previstas al Sur (10 hm3/año), Segura (540 hm3/año) y Cataluña (100 hm3/año). La cifra del Júcar incluye reutilización, transferencias y retornos.

Figura 2. Distintas estimaciones de los recursos hídricos disponibles en España. Imagen extraída del LBAE (MIMA, 2000)

En el LBAE también se recoge la siguiente tabla, en la que se pueden ver los valores medios anuales de la precipitación, la evapotranspiración potencial y real, la escorrentía total (que resulta igual a la lluvia útil), el porcentaje de esta escorrentía con relación a la media de toda España, el coeficiente de escorrentía, y la aportación total en cada uno de los ámbitos, y en el total del país para el periodo 1940/41-1995/96. Asimismo se indican, a efectos comparativos, los valores de la precipitación y la aportación total obtenidos por el modelo para el periodo 1940/41- 1985/86. Las cifras de aportación total incluyen la correspondiente a la red fluvial (escorrentía superficial directa y recarga a los acuíferos) y la escorrentía subterránea al mar.

Ambito	Superf. (km²)	Precip. (mm)	Precip. (mm)	ETP (mm)	ET (mm)	Esc. tot. (mm)	Esc/Md (%)	C. Esc. (%)	Ap. tot. (hm³/año) (1)	Ap. tot. (hm³/año)
Norte I	17.600	1.284	1.316	709	563	721	328	56	13.147	12.689
Norte II	17.330	1.405	1.440	653	604	801	364	57	14.405	13.881
Norte III	5.720	1.606	1.650	695	673	933	424	58	5.614	5.337
Duero	78.960	625	631	759	452	173	79	28	14.175	13.660
Tajo	55.810	655	666	898	460	195	89	30	11.371	10.883
Guadiana I	53.180	521	531	977	438	83	38	16	4.624	4.414
Guadiana II	7.030	662	661	1.075	511	151	69	23	1.053	1.061
Guadalquivir	63.240	591	602	991	455	136	62	23	9.090	8.601
Sur	17.950	530	531	969	399	131	60	25	2.359	2.351
Segura	19.120	383	379	963	341	42	19	11	811	803
Júcar	42.900	504	500	881	424	80	36	16	3.335	3.432
Ebro (2)	85.560	682	692	792	472	210	95	31	18.647	17.967
C. I.Cataluña	16.490	734	727	792	565	169	77	23	2.728	2.787
Galicia Costa	13.130	1.577	1.590	737	644	933	424	59	12.245	12.250
Península	494.020	691	700	859	468	223	101	32	113.604	110.116
Baleares	5.010	595	603	896	463	132	60	22	696	661
Canarias	7.440	302	297	1.057	247	55	25	18	394	409
España	506.470	684	693	862	464	220	100	32	114.694	111.186

Tabla 15. Valores medios anuales simulados de la precipitación, evapotranspiración y escorrentía por ámbitos de planificación, correspondientes al período 1940/41-1995/96

(1) Estas cifras, a diferencia de las otras, corresponden al periodo 1940/41-1985/86

(2) Estas cifras no incluyen la escorrentía procedente de territorio francés, estimada en unos 300 hm³/año

Figura 3. Valores medios anuales de precipitación, evapotranspiración y escorrentía por ámbitos de planificación, correspondientes al período 1940/41 –1995/96. Imagen extraída del LBAE (MIMA, 2000)

Como se ve en la tabla anterior, para el caso de la DHJ los recursos naturales medios del periodo 1940/41 – 1995/96 son de 3.432 hm^3/año.

BORRADOR

4. INVENTARIO DE RECURSOS HÍDRICOS NATURALES

Siguiendo el esquema indicado en el apartado 2.4 de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), se desarrollan los contenidos del inventario de recursos hídricos naturales en los siguientes apartados.

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA Y ZONIFICACIÓN CONSIDERADA

4.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA CUENCA

4.1.1.1. RED HIDROGRÁFICA PRINCIPAL

La definición de la red hidrográfica básica la realizó el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) para todo el territorio peninsular en el marco de elaboración del Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua (CHJ, 2005). Los criterios utilizados para la definición de la red hidrográfica fueron los siguientes: en cualquier punto de la red debe existir un área de cuenca vertiente mayor de 10 km^2 y una aportación media anual en régimen natural superior a 0,1 m^3/s. Estos mismos criterios de definición se adoptaron también en la IPH. Aplicando estos criterios al ámbito de la DHJ, se obtiene una longitud total de las masas de agua superficial clasificadas como ríos del orden de 5.600 km en el ámbito de la DHJ. En la Figura 4 se muestra la red hidrográfica principal.

Figura 4 Red Hidrográfica en la DHJ

4.1.1.2. PAPEL DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL CICLO HIDROLÓGICO.

A raíz de la revisión llevada a cabo en el marco de los trabajos de la elaboración del nuevo plan hidrológico de cuenca, en la actual delimitación de masas de agua subterránea se han incluido algunas modificaciones significativas respecto a las masas de agua subterránea definidas en el Informe de los Artículos 5 y 6 (CHJ, 2005).

Actualmente, en la DHJ existen 90 masas de agua y 26 masas clasificadas como masas de agua impermeables o acuíferos de interés local, tal y como se recoge en la Figura 5.

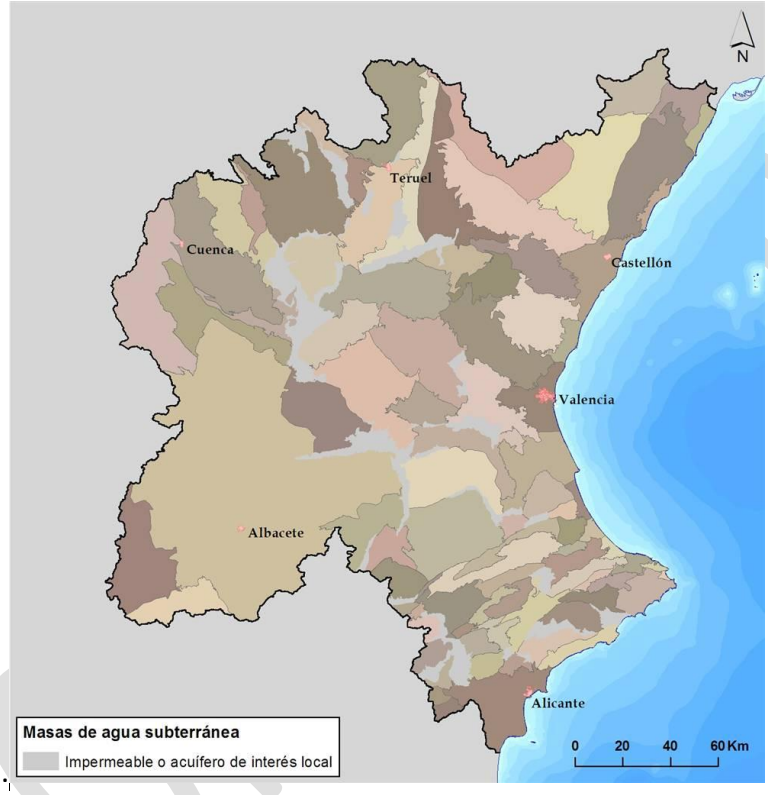

Figura 5. Definición de masas de agua subterránea

La Figura 6 está compuesta por dos imágenes que muestran el balance hídrico medio de agua de la cuenca hidrográfica, tanto para la serie completa (1940/41 –2008/09) como para la serie reciente (1980/81 – 2008/09).

De forma general, se observa que un 80% de la precipitación producida en la DHJ retorna a la atmósfera debido a la evapotranspiración producida por la vegetación existente en la cuenca hidrográfica. También se observa como para ambos periodos, la aportación subterránea viene a ser un 80 % de la aportación total que se produce en la cuenca hidrográfica, de ahí la importancia del estudio del comportamiento de las masas de agua subterránea.

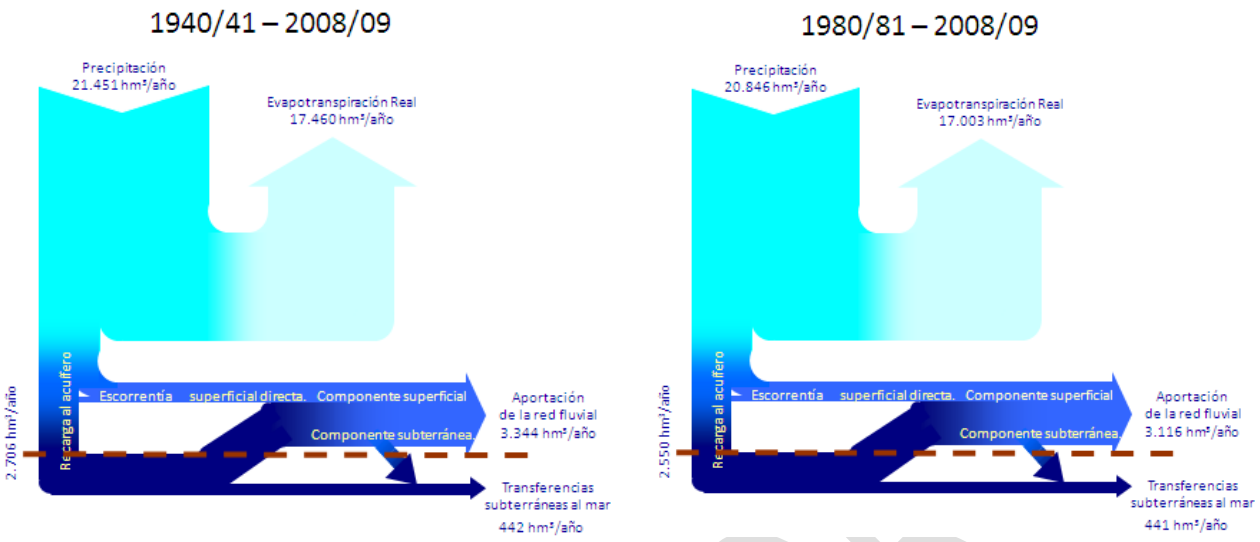

Figura 6. Esquema de los principales componentes del ciclo hidrológico en régimen natural para el territorio de la DHJ, tanto para la serie completa (1940/41-2008/09), como para la serie reciente (1980/81-2008/09).

Comparando ambas figuras se observa que en el periodo reciente ha disminuido la precipitación, pasando de 500 a 486mm, en especial en las zonas de cabecera, tal y como se verá más adelante, de los principales ríos de la DHJ, lo que ha implicado una disminución del valor de aportación total a la red fluvial. En cambio las salidas subterráneas al mar se mantienen prácticamente constantes ya que no se han producido cambios significativos en el patrón de precipitaciones en estas zonas.

4.1.2. ZONIFICACIÓN

4.1.2.1. ZONIFICACIÓN SUPERFICIAL

Los principales ríos de la DHJ son: Cenia, Mijares, Palancia, Turia, Júcar, Serpis y Vinalopó. De ellos cabe destacar, los ríos Júcar y Turia, con una longitud de 512 y 280 km respectivamente.

Las masas de agua superficial han sido revisadas en el marco de elaboración del nuevo plan hidrológico de cuenca. Éstas se pueden distinguir en ríos, lagos, aguas de transición y aguas costeras. Además, de acuerdo con su naturaleza, podrán clasificarse como masas de agua naturales o como masas de agua muy modificadas y artificiales.

En el ámbito de la DHJ se han definido un total de 304 masas de agua superficial de la categoría ríos. Dentro de estas masas de agua están englobados los embalses (28 masas de agua muy modificadas asimilables a embalses) y la balsa de la Muela está definida como masa de agua artificial asimilable a embalse.

Dado el número total de masas de agua superficial, para la realización de este documento, se han utilizado, los sistemas de explotación como recintos para las variables distribuidas en superficie como puede observarse en la Figura 7. Además se

BORRADOR

han seleccionado los puntos de control superficial más representativo de los ríos Cenia, Palancia, Mijares, Turia y Júcar para realizar el contraste entre los resultados del modelo empleado y las series históricas restituidas a régimen natural o escasamente antropizadas.

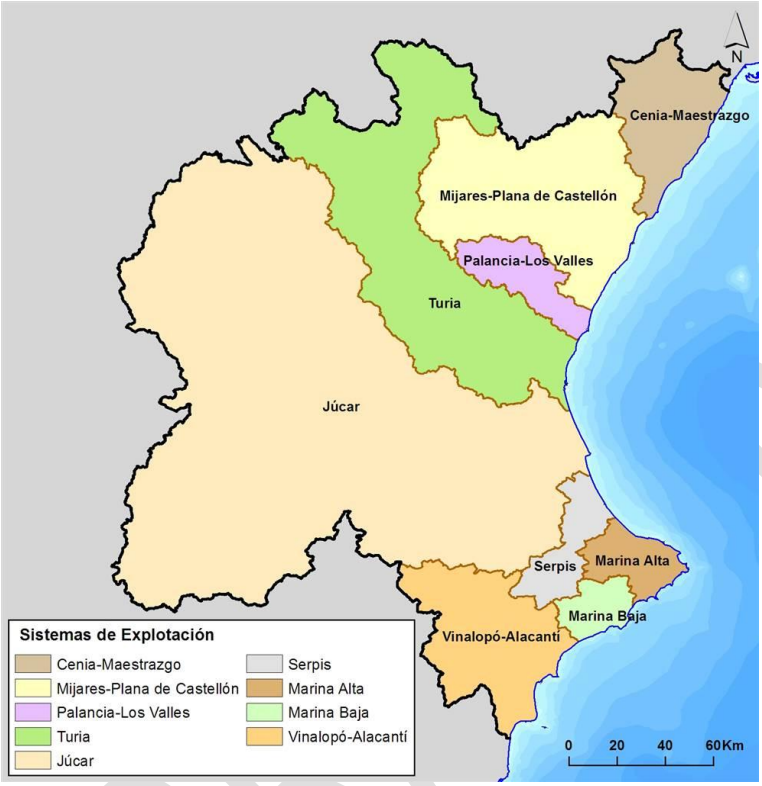

Figura 7. Delimitación de las zonas de estudio definidas.

Un sistema de explotación está constituido por masas de agua superficial y subterránea, obras e instalaciones de infraestructura hidráulica, normas de utilización del agua derivadas de las características de las demandas y reglas de explotación que, aprovechando los recursos hídricos naturales, y de acuerdo con su calidad, permiten establecer los suministros de agua que configuran la oferta de recursos disponibles del sistema de explotación, cumpliendo los objetivos medioambientales (art.19 RPH).

El inventario de recursos hídricos de las variables superficiales se ha realizado para cada uno de los 9 sistemas de explotación, cuya superficie y número de masas de agua superficiales que los componen se recogen en la Tabla 1.

Sistema de Explotación	Número de masas superficiales
Cenia-Maestrazgo	16
Mijares-Plana de Castellón	43
Palancia-Los Valles	10
Turia	45
Júcar	141
Serpis	15
Marina Alta	8
Marina Baja	11
Vinalopó-Alacantí	15
Total m.a. de la DHJ	304

Tabla 1. Sistemas de explotación y superficie (km^2) de la DHJ.

4.1.2.2. ZONIFICACIÓN SUBTERRÁNEA

Para el estudio de la parte subterránea se han utilizado las masas de agua subterránea, sin considerarse ninguna agrupación.

Cada masa de agua subterránea viene descrita por un código y su nombre además, cada una de ellas viene descrita por unos aspectos básicos, como sus características hidráulicas y la litología dominante. Dichos parámetros se detallan a continuación:

Entre las características hidráulicas principales se reflejan las siguientes opciones:

Libre: Cuando el límite superior está formado por una superficie freática o libre, en la que la presión del agua es igual a la atmosférica (26% de las masas).

Confinada: Cuando el nivel freático no se encuentra a la presión atmosférica, sino que la supera (1% de las masas).

Mixta (Libre/Confinada) (61% de las masas).

Predominantemente libre (10% de las masas).

Sin información (2% de las masas).

En la Figura 8 se recoge la clasificación de las masas de agua subterránea según el tipo hidrológico general predominante en cada masa. De forma general, se observa que el tipo hidrológico más común (61% de las masas) corresponde a las masas de agua mixta.

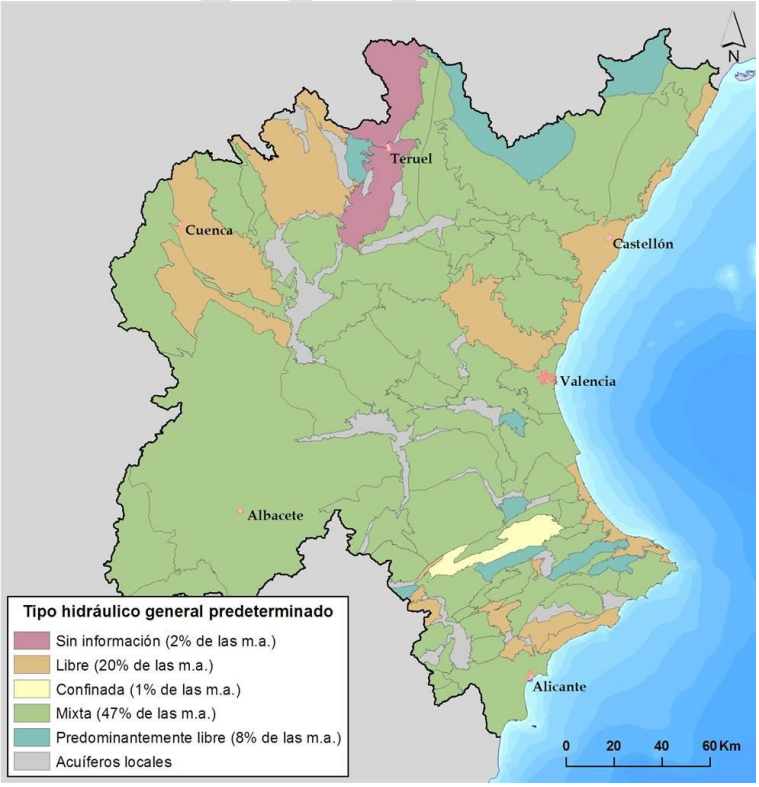

Figura 8. Masas de agua subterránea. Características hidráulicas

El tipo de masa de agua según la litología dominante se puede clasificar en:

- Detrítica (limos, arcillas, arenas, areniscas, gravas,…) (12 masas, 5 % de la superficie total)
- Carbonatada (dolomías, calizas, margas,…) (43* masas, 38% de la superficie total)
- Mixta (detrítica/carbonatada) (34* masas, 47% de la superficie total)
- De baja permeabilidad (6* masas, 4% de la superficie total)
- Acuíferos locales (26 masas, 5% de la superficie total)

Del listado anterior, existen 5 masas que presentan varias litologías dominantes, estos casos se muestran en la Tabla 2.

Código Masa	Nombre Masa	Superficie Carbonatada (km^2)	Superficie Baja Permeabilidad (km^2)	Superficie Mixta(km^2)
080.112	Hoya de Teruel	66,7	599,9	
080.158	Cuchillo - Moratilla	14,1	3,5	
080.185	Agost - Monnegre	25,7	47,6	
080.134	Mira		250,8	250,8
080.146	Almansa		121,6	121,6

Tabla 2. Masas de agua subterráneas de la DHJ que presentan más de una litología predominante

En la Figura 9 se aprecia la clasificación de las masas de agua subterránea en función de las características litológicas principales del tipo predominante. Se puede apreciar como la mayor parte del ámbito territorial de la DHJ está ocupada por masas de agua de tipo carbonatado o mixto.

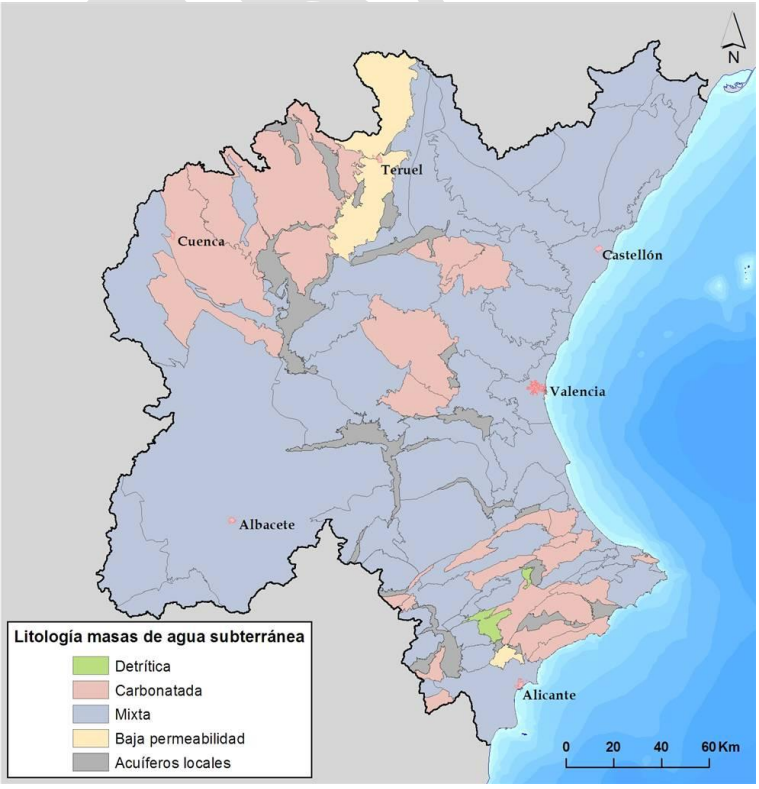

Figura 9. Masas de agua subterránea. Tipo litológico predominante.

En la Tabla 3 se recoge, para cada masa de agua subterránea, la superficie total (km^2) y la superficie parcial (km^2) que se encuentra en cada uno de los tipos litólogos predominantes definidos.

Código Masa	Nombre Masa	Sup. Tot (km^2)	Detrítica (km^2)	Carbonatada (km^2)	Mixta (km^2)	Baja Perm (km^2)
080.101	Hoya de Alfambra	762,4	-	-	-	762,4
080.102	Javalambre Occidental	594,3	-	594,3	-	-
080.103	Javalambre Oriental	801,9	-	801,9	-	-
080.104	Mosqueruela	858,1	-	858,1	-	-
080.105	Puertos de Beceite	464,2	-	464,2	-	-
080.106	Plana de Cenia	281,0	-	-	281,0	-
080.107	Plana de Vinaroz	105,7	105,7	-	-	-
080.108	Maestrazgo Occidental	1.127,7	-	1.127,7	-	-
080.109	Maestrazgo Oriental	1.015,4	-	1.015,4	-	-
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	89,7	89,7	-	-	-
080.111	Lucena - Alcora	1.118,6	-	1.118,6	-	-
080.112	Hoya de Teruel	666,5	-	66,7	-	599,9
080.113	Arquillo	152,2	-	1.52,23	-	-
080.114	Gea de Albarracín	161,9	-	1.61,94	-	-
080.115	Montes Universales	1.251,1	-	1.251,1	-	-
080.116	Triásico de Boniches	188,5	-	-	188,5	-
080.117	Jurásico de Uña	612,3	-	612,3	-	-
080.118	Cretácico de Cuenca Norte	1.234,9	-	1.234,9	-	-
080.119	Terciario de Alarcón	1.239,6	-	-	1.239,6	-
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	690,6	-	690,6	-	-
080.121	Jurásico de Cardenete	248,2	-	-	248,2	-
080.122	Vallanca	456,4	-	456,4	-	-
080.123	Alpuente	899,3	-	-	899,3	-
080.124	Sierra del Toro	297,2	-	297,2	-	-
080.125	Jérica	336,6	-	336,6	-	-
080.126	Onda - Espadán	523,5	-	-	523,5	-
080.127	Plana de Castellón	495,0	495,0	-	-	-
080.128	Plana de Sagunto	128,8	128,8	-	-	-
080.129	Mancha Oriental	7.279,8	-	-	7.279,8	-
080.130	Medio Palancia	668,5	-	-	668,5	-
080.131	Liria - Casinos	861,1	-	-	861,1	-
080.132	Las Serranías	925,8	-	925,8	-	-
080.133	Requena - Utiel	987,9	-	-	987,9	-
080.134	Mira	501,6	-	-	250,8	250,8
080.135	Hoces del Cabriel	699,9	-	-	699,9	-
080.136	Lezuza - El Jardín	899,8	-	899,8	-	-
080.137	Arco de Alcaraz	400,4	-	400,4	-	-
080.138	Alpera (Carcelén)	451,5	-	451,5	-	-
080.139	Cabrillas - Malacara	286,3	-	286,3	-	-
080.140	Buñol - Cheste	542,8	-	-	542,8	-
080.141	Plana de Valencia Norte	386,9	-	-	386,9	-
080.142	Plana de Valencia Sur	566,3	566,3	-	-	-
080.143	La Contienda	64,8	-	-	64,8	-
080.144	Sierra del Ave	414,9	-	-	414,9	-
080.145	Caroch Norte	741,0	-	-	741,0	-
080.146	Almansa	243,1	-	-	121,6	121,6

Código Masa	Nombre Masa	Sup. Tot (km^2)	Detrítica (km^2)	Carbonatada (km^2)	Mixta (km^2)	Baja Perm (km^2)
080.147	Caroch Sur	1.008,1	-	-	1.008,1	-
080.148	Hoya de Játiva	81,2	-	-	81,2	-
080.149	Sierra de las Agujas	251,4	-	251,4	-	-
080.150	Bárig	70,4	-	-	70,4	-
080.151	Plana de Jaraco	59,6	59,6	-	-	-
080.152	Plana de Gandía	56,7	56,7	-	-	-
080.153	Marchuquera - Falconera	108,6	-	108,6	-	-
080.154	Sierra de Ador	46,5	-	-	46,5	-
080.155	Valle de Albaida	454,6	454,6	-	-	-
080.156	Sierra Grossa	205,8	-	205,8	-	-
080.157	Sierra de la Oliva	247,7	-	247,7	-	-
080.158	Cuchillo - Moratilla	17,6	-	14,1	-	3,5
080.159	Rocín	19,9	-	19,9	-	-
080.160	Villena - Benejama	330,2	-	-	330,2	-
080.161	Volcadores - Albaida	150,6	-	150,6	-	-
080.162	Almirante Mustalla	205,5	-	205,5	-	-
080.163	Oliva - Pego	54,6	54,6	-	-	-
080.164	Ondara - Denia	82,6	-	-	82,6	-
080.165	Montgó	25,0	-	25,0	-	-
080.166	Peñón - Bernia	100,4	-	-	100,4	-
080.167	Alfaro - Segaria	175,3	-	-	175,3	-
080.168	Mediodía	51,7	-	51,7	-	-
080.169	Muro de Alcoy	23,3	23,3	-	-	-
080.170	Salt San Cristobal	155,2	-	155,2	-	-
080.171	Sierra Mariola	95,7	-	95,7	-	-
080.172	Sierra Lácera	22,3	-	22,3	-	-
080.173	Sierra del Castellar	90,4	-	90,4	-	-
080.174	Peñarrubia	35,4	-	35,4	-	-
080.175	Hoya de Castalla	121,2	121,2	-	-	-
080.176	Barrancones - Carrasqueta	263,8	-	263,8	-	-
080.177	Sierra Aitana	215,8	-	-	215,8	-
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	151,0	-	151,0	-	-
080.179	Depresión de Benisa	270,5	-	-	270,5	-
080.180	Jávea	10,2	10,2	-	-	-
080.181	Sierra de Salinas	141,6	-	-	141,6	-
080.182	Argüeña - Maigmó	126,8	-	-	126,8	-
080.183	Orcheta	197,1	-	197,1	-	-
080.184	San Juan - Benidorm	179,0	-	-	179,0	-
080.185	Agost - Monnegre	73,3	-	25,7	-	47,6
080.186	Sierra del Cid	129,3	-	-	129,3	-
080.187	Sierra del Reclot	72,5	-	72,5	-	-
080.188	Sierra de Argallet	48,6	-	-	48,6	-
080.189	Sierra de Crevillente	67,8	-	67,8	-	-
080.190	Bajo Vinalopó	803,4	-	-	803,4	-
Total masas subterráneas de la DHJ		40.822,2	2.165,7	16.347,0	20.209,8	1.785,8

Tabla 3. Superficie total (km^2) y la superficie parcial (km^2) de las masas de agua subterránea de la DHJ que se encuentra en cada uno de los tipos litólogos predominantes definidos

4.2. DESCRIPCIÓN DEL MODELO UTILIZADO.

El modelo de simulación Patrical (Precipitación Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua) permite construir modelos del ciclo hidrológico y calidad de las aguas distribuidos espacialmente, con paso de tiempo de simulación mensual (Pérez, 2005).

Los modelos que se construyan realizan la simulación del ciclo hidrológico, en régimen natural o en régimen alterado, por la actividad antrópica, aplicando la formulación de Témez (1977) en cada pequeño elemento (p.e. resolución de 1 km x 1 km) en que se discretiza la cuenca hidrográfica, incluyendo la menor posibilidad de evapotranspiración de la vegetación con contenidos bajos de humedad en el suelo, las transferencias laterales entre acuíferos, el movimiento del agua a través de la red fluvial, las relaciones río-acuífero (incluyendo la posibilidad de pérdidas en cauces), y la evolución de la piezometría media de los acuíferos.

El módulo Patrical puede funcionar, en régimen natural o en régimen alterado antrópicamente. En este último caso incluye la evolución temporal y distribución espacial de los retornos de riego que recargan los acuíferos, y las extracciones de aguas subterráneas (agrícolas y urbanas), y adicionalmente, para el caso de simulación de la calidad del agua, también los retornos de riego superficiales y los retornos urbanos superficiales. Debe tenerse en cuenta que el modelo reproduce el ciclo hidrológico natural y parte del ciclo hidrológico alterado, ya que no incluye la gestión de embalses ni las modificaciones que se producen en el régimen de caudales por los mismos.

Mediante la comparación entre los caudales circulantes y niveles piezométricos en régimen natural y en régimen alterado, cuando se consideran los bombeos y las recargas de riego al acuífero, se obtienen las modificaciones que se producen en la parte subterránea del ciclo hidrológico y cómo afectan estas modificaciones a los caudales superficiales. Estos resultados permiten: mejorar el conocimiento de los flujos de agua que se producen en el ciclo hidrológico, reconstruir el régimen natural de aportaciones, conocer las interconexiones del subsistema subterráneo y superficial, obtener los efectos que se producen en los caudales circulantes en los ríos, etc. Además, los resultados pueden enlazarse con modelos de simulación de la gestión, en el caso de que estos modelos, para mayor sencillez de los mismos, no hayan considerado estas afecciones.

La cuenca que se modela se divide en dos capas o zonas en vertical (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**): una zona superior, formada por la superficie del terreno y discretizada en celdas; y una zona inferior, formada por los acuíferos que, de forma agregada, reciben agua de las celdas superiores. Estas zonas se caracterizan porque:

BORRADOR

- La zona superior representa la superficie del terreno hasta donde alcanza la capacidad de extracción de agua de la vegetación, y se corresponde con la parte de la zona no saturada, donde en sus poros coexisten el agua y el aire, y su contenido de agua es asimilable a la humedad del suelo.
- La zona inferior, o acuífero, representa los almacenamientos de agua subterránea que se producen en la cuenca, se encuentra saturada y las salidas de agua que se producen de la misma son: el desagüe a la red de drenaje superficial, las salidas directas al mar y las transferencias laterales entre acuíferos.

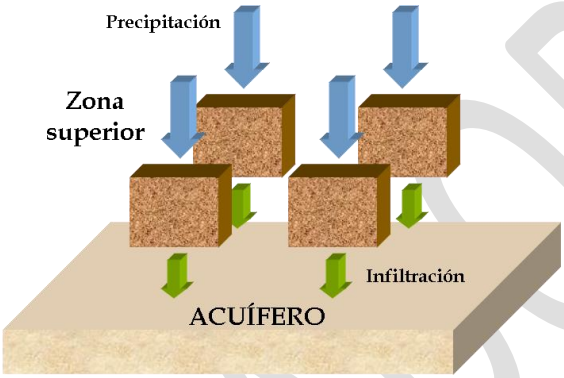

Figura 10 Modelación del ciclo en dos capas, zona superficial y zona profunda o acuífero

El modelo es de tipo conceptual, de paso de tiempo mensual, y reproduce los principales flujos y almacenamientos de agua del ciclo hidrológico en cada una de las celdas en que se ha discretizado la cuenca, preservando en todo momento el principio de continuidad o de conservación de la masa. La Figura 11 describe las componentes del modelo, donde los rectángulos representan almacenamientos, las elipses flujos de agua, y los rectángulos con bordes suavizados son las variables de entrada al modelo.

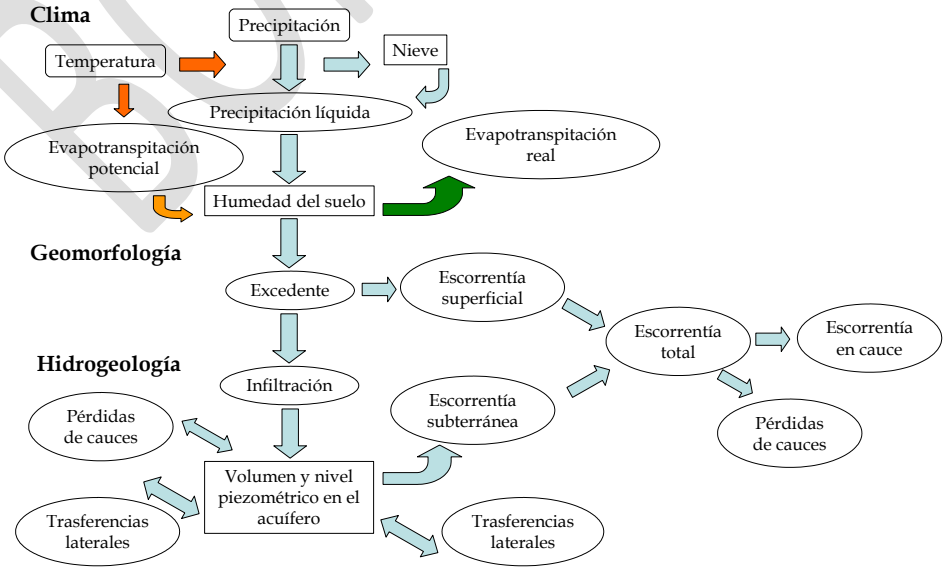

Figura 11. Esquema de flujo del modelo conceptual del ciclo hidrológico Patrical.

BORRADOR

Los datos iniciales necesarios para el posterior funcionamiento del modelo de simulación son los valores de lluvia total mensual y de temperatura diaria media mensual, procedentes de las estaciones meteorológicas, con los cuales se calcula por interpolación los mapas mensuales de lluvia y temperatura (ver apartado 4.5.1 Fase atmosférica: precipitación, temperatura.), del que se derivan los mapas de evapotranspiración potencial mensual. Los mapas mensuales de precipitación y de evapotranspiración potencial son la información de partida para el modelo de simulación y se calcula: en primer lugar, la porción de lluvia líquida que cae en cada celda, manteniéndose el resto en forma de nieve sobre la superficie de terreno; en segundo lugar, con dicho valor de lluvia líquida y con las características fisiográficas de la cuenca en cada celda mediante la formulación de Témez: el flujo de excedente generado, la evaporación real producida y el volumen en forma de humedad retenido por el terreno. El excedente, a su vez, se descompone en escorrentía superficial directa y en infiltración a los acuíferos, que interactúan entre sí y se transfieren agua en función de las diferencias de altura piezométrica que tengan. Finalmente, los acuíferos generan la escorrentía subterránea que se suma a la escorrentía superficial formando la escorrentía total, que se acumula a través de la red de drenaje de la cuenca y permite conocer el volumen de agua en cada tramo de la red de drenaje, del que se calcula la reinfiltración a los acuíferos y se obtiene la escorrentía en los cauces.

Con los resultados de aportación generada en cada celda se calculan, mediante su desplazamiento a través de la red de drenaje, las aportaciones en cada punto de la red fluvial y las pérdidas en cauces (ver Figura 12). Finalmente de cada acuífero se obtienen los volúmenes de agua almacenados, transferidos, salidas al mar, y niveles piezométricos.

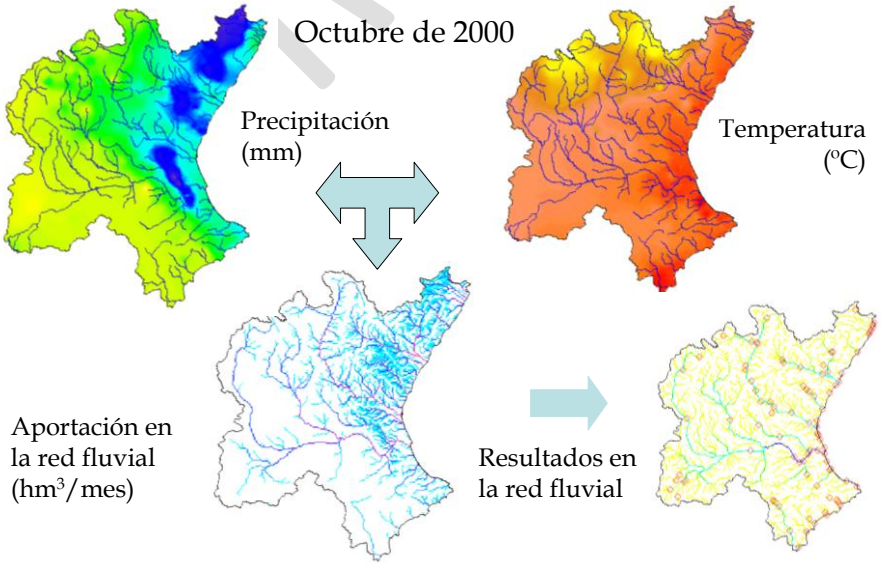

Figura 12. Precipitación temperatura y aportación en la red fluvial en octubre de 2000.

En el apéndice 1 se detalla la formulación del modelo.

El modelo de simulación proporciona los flujos y almacenamiento de agua que se producen en la cuenca tanto en régimen natural como en régimen alterado. En el siguiente apartado, se detallan los mecanismos de contraste, tanto superficiales como subterráneos con los que se realiza esta calibración. En el apartado 4.4 se describen los resultados numéricos y las gráficas de contraste obtenidas.

4.3.INFORMACIÓN PARA LA CALIBRACIÓN DEL MODELO

4.3.1. SERIES METEOROLÓGICAS

Las series meteorológicas proceden de la Agencia Española de Meteorología, AEMET, y del Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH) de la CHJ. Se han utilizado los datos históricos de la red de medida de precipitación y de temperatura media diaria, que comprenden medidas desde octubre de 1940 hasta septiembre del 2009. A las series históricas de precipitación se les ha aplicado un procedimiento de completado mediante correlación bivariada con estacionarización mensual previa.

Los mapas de precipitación y de temperatura se han interpolado mediante el método del inverso de la distancia al cuadrado con seis estaciones. La evapotranspiración potencial se obtuvo utilizando el método de Thornthwaite, corregido en función de coeficientes mensuales procedentes de la comparación de resultados entre los métodos de Penman Monteith y Thornthwaite empleados en el Libro Blanco del Agua de España (MIMAM, 2000).

4.3.2. ESTACIONES DE AFORO EN RÉGIMEN NATURAL Y REDES DE PIEZOMETRÍA

El modelo de simulación Patrical (Pérez, 2005) se ha aplicado a todo el ámbito de la DHJ, considerando de forma integrada tanto el análisis de las aportaciones superficiales como el de los niveles piezométricos en los acuíferos.

La calibración del modelo de simulación se realiza mediante el contraste entre los resultados de caudales obtenidos con el modelo de simulación y las series restituidas a régimen natural en los puntos de control definidos en la cuenca hidrográfica (Figura 13). Además se realiza el contraste entre los niveles piezométricos medios obtenidos con el modelo de simulación y los datos históricos de piezometría existentes. Esta calibración se ha realizado en régimen natural, es decir, la cuenca se encuentra en condiciones naturales y no existen por ello afecciones de tipo antrópico.

Para el contraste de los resultados de la parte superficial, tal y como se recoge en el apartado. 4.4.1 del presente documento, se contrastan los resultados de caudales obtenidos del modelo de simulación con las series de aportación en régimen natural, ya sea por restitución o por tratarse de estaciones con afecciones antrópicas mínimas.

BORRADOR

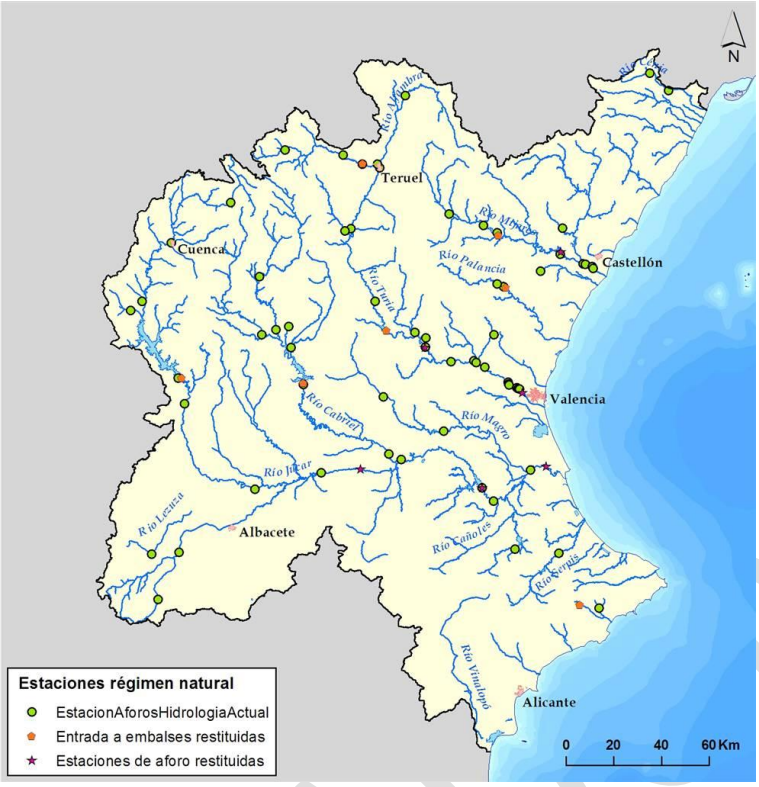

Figura 13. Localización de las estaciones empleadas en la restitución a régimen natural en la DHJ.

Por otro lado, los resultados de niveles piezométricos obtenidos en los acuíferos se comparan con los datos piezométricos de acuíferos poco antropizados.

En el apartado 4.4.2 del presente documento, se detallan los gráficos en los que se muestra, para una selección de masas de agua subterránea, los niveles piezométricos simulados con el modelo junto a los piezómetros seleccionados (piezómetros representativos) que, en general, representan el comportamiento de la masa de agua subterránea y que pertenecen a la red del programa de control del estado cuantitativo de la CHJ. No obstante, hay que tener presente la limitación que supone que esas medidas no estén restituidas a régimen natural, ayuda a hacerse una idea general del estado de calibración de la masa.

En la Figura 14 se muestra el programa de seguimiento del estado cuantitativo, diferenciando entre la red operativa que engloba todos los puntos con una frecuencia de toma de datos mensual y la red básica que es un subconjunto de la red operativa con aquellos puntos con series históricas de medidas más amplias.

BORRADOR

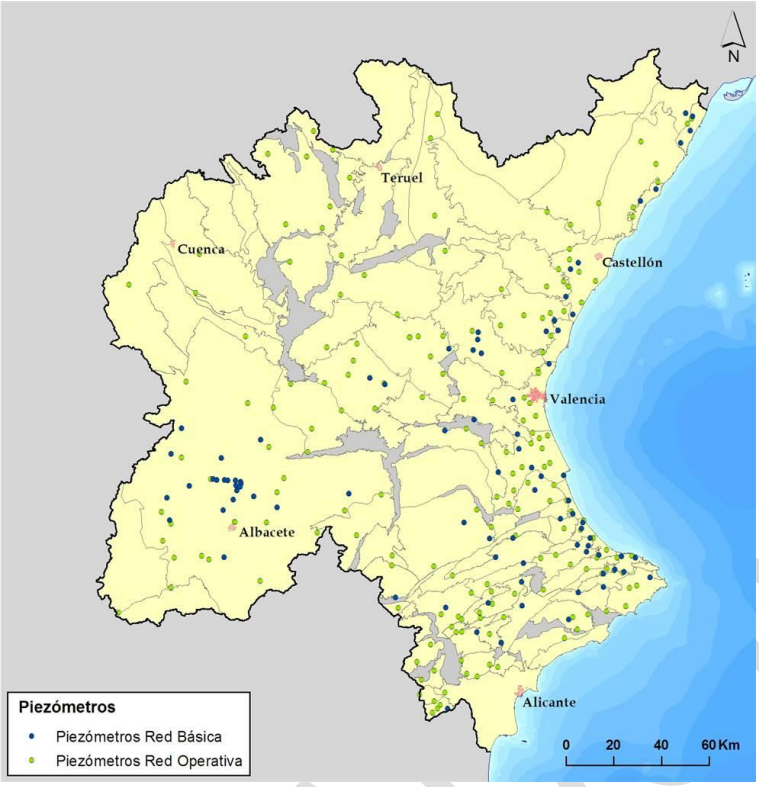

Figura 14. Piezómetros de la red operativa y de la red básica presentes en la DHJ.

4.4. CONTRASTE DE APORTACIONES Y REGISTROS

Las series hidrológicas utilizadas, tanto superficiales como subterráneas, en la elaboración del plan hidrológico de la DHJ han sido dos, la serie completa correspondiente al periodo 1940/41-2007/08, y la serie reciente correspondiente al periodo 1980/81-2007/08.

4.4.1. PARTE SUPERFICIAL

Según la IPH, *"Las series de aportaciones obtenidas se contrastarán con las series registradas en estaciones de aforos en periodos de escasa alteración antrópica, una vez analizadas para filtrar y corregir posibles errores, o con series restituidas al régimen natural, especialmente las correspondientes a puntos situados en los tramos medios y finales de los ríos. Los criterios utilizados para el contraste serán, al menos, el error medio absoluto, el error medio relativo y el error cuadrático medio, tanto para el conjunto de valores de la serie como para intervalos correspondientes a valores punta y de estiaje".*

A continuación se detallan los principales puntos donde se ha realizado un análisis más pormenorizado de los resultados obtenidos con el modelo de simulación Patrical (Pérez, 2005) y las series aforadas restituidas al régimen natural.

BORRADOR

Las series restituidas a régimen natural y su procedimiento de cálculo son, en el sistema de explotación **Júcar,** las 5 siguientes:

- Aportaciones naturales de entrada al embalse de Alarcón: Calculada como el balance en el embalse incluyendo las pérdidas por evaporación.
- Aportaciones naturales hasta el embalse de Contreras: Balance en el embalse que incluye las pérdidas por evaporación y filtración.
- Aportaciones naturales hasta el embalse de Molinar: Aportaciones a Alarcón más aportaciones intermedias aforadas más detracciones del acuífero modeladas.
- Aportaciones naturales hasta el embalse de Tous: Considera el balance en el embalse incluidas la evaporación y filtración. Se añaden la variación de los volúmenes que quedan almacenados en los embalses intermedios de la subcuenca Molinar-Contreras-Tous (Cortes, Naranjero, La Muela) y las evaporaciones de los mismos, así como el caudal consumido en la central nuclear de Cofrentes. Se le restan las salidas de los embalses de Molinar y Contreras y el retorno de las filtraciones del embalse de Contreras.
- Aportaciones naturales hasta el azud de Sueca*: Aportaciones al embalse de Tous más las aportaciones naturales de intercuenca entre el embalse de Tous y el azud de Sueca, (descontando las aportaciones de los río Magro y Albaida).

De estas series se dispone de un periodo completo de datos desde octubre de 1.940.

Por otro lado, en el sistema de explotación **Turia** se dispone de 4 puntos de control:

- Aportaciones naturales de entrada al embalse de Arquillo de San Blas: Balance en el embalse que incluye las pérdidas por evaporación y filtración.
- Aportaciones naturales hasta el embalse de Benagéber: Balance en el embalse que incluye las pérdidas por evaporación.
- Aportaciones naturales hasta el embalse de Loriguilla: Balance en el embalse, incluye las pérdidas por evaporación y filtración y las salidas al Campo del Turia.
- Aportaciones naturales hasta la estación de aforos de Manises: diferencia entre el caudal aforado en la estación de Manises y las salidas del embalse de Loriguilla. Se le añaden las derivaciones que hay en el tramo (a Pueblos Castillo y al abastecimiento de Valencia) y se le restan otras entradas no naturales (retorno filtraciones Loriguilla, retorno Pueblos Castillo y vertido del Canal Júcar Turia).

A excepción de la serie de Arquillo, de la que se tienen datos desde octubre de 1.940, el resto de series no están restituidas para todo el periodo. En el caso de Benageber se tienen datos desde diciembre de 1.946, en Loriguilla desde octubre de 1.979 y en Manises desde agoste de 1.994.

BORRADOR

Y por último, en el sistema de explotación **Mijares** se han considerado las entradas a los 2 principales embalses:

- Aportaciones naturales de entrada al embalse de Arenós: la serie se calcula con las entradas dadas por la estación de aforos situada aguas arriba del embalse. De esta serie se disponen de datos desde enero de 1.979. El resto de años se completa con el modelo hidrológico, tal y como se comenta en el apartado 4.6.1.3.
- Aportaciones naturales hasta el embalse de Sichar: Balance en el embalse que incluye las pérdidas por evaporación y filtración más lo turbinado en Colmenar y las salidas al Canal cota 220 menos las salidas de Arenós. Esta serie está restituida desde octubre de 1.986, completando el resto con el modelo hidrológico, tal y como se comenta en el apartado 4.6.1.3.

Además se ha realizado el contraste con los datos de entradas a los embalses de otros 2 puntos de la red hidrográfica, concretamente en el embalse del **Regajo** (sistema de explotación Palancia-los Valles) y el embalse de **Guadalest** (sistema de explotación de la Marina Baja). De la primera se disponen de mediciones desde octubre de 1.959 y de la segunda desde octubre de 1.967.

Estos puntos de control se seleccionan, además, para incorporar las series de aportaciones aquí definidas a los modelos de simulación de los distintos sistemas de explotación en los que se divide la DHJ, y se les conocerá como puntos significativos. A parte de los puntos que se han mencionado hay otros, que se definen en el apartado 4.6.1.3 del presente anejo, en los cuales también se incorporan las series de aportaciones a los modelos de simulación, aunque no sean puntos de control.

Es de destacar que en los puntos en los que se tienen series restituidas se han elegido estas para incorporarlas a los modelos en lugar de las series sintéticas. Esto es debido a que estas series son un fiel reflejo de la realidad, ya que por muy bueno que sea el ajuste de las series sintéticas siempre sufrirán pequeñas variaciones, puesto que hay fenómenos externos y otras causas que son muy difíciles de reflejar en un modelo.

La información principal de los puntos anteriores se recoge, a modo de resumen, en la Tabla 4 y en la Figura 15 donde se muestran los puntos de contraste y las estaciones de la ROEA disponibles en la DHJ.

Sistema de Explotación	Punto Control	Descripción	Cauce	Área cuenca (km2)	X UTM	Y UTM	Año inicio medición
Mijares	Arenós	Embalse de Arenós	Mijares	1.453	710.500	4.439.500	Ene 1978
	Sichar	Embalse de Sichar	Mijares	2.441	736.500	4.432.500	Oct 1986
Palancia	Regajo	Embalse del Regajo	Palancia	476	713.500	4.417.500	Oct 1959
Turia	Arquillo	Embalse del	Turia	647	653.500	4.469.500	Oct 1940

BORRADOR

Sistema de Explotación	Punto Control	Descripción	Cauce	Área cuenca (km2)	X UTM	Y UTM	Año inicio medición
		Arquillo					
	Benagéber	Embalse de Benagéber	Turia	3.949	663.500	4.399.500	Dic 1946
	Loriguilla	Embalse de Loriguilla	Turia	4.565	679.500	4.392.500	Oct 1979
	Manises	Aportación en la estación de Manises	Turia	5.971	720.500	4.373.500	Ago 1994
Júcar	Alarcón	Embalse de Alarcón	Júcar	2.676	577.500	4.379.500	Oct 1940
	Contreras	Embalse de Contreras	Júcar	3.347	628.500	4.377.500	Oct 1940
	Molinar	Embalse del Molinar	Júcar	10.087	652.500	4.341.500	Oct 1940
	Tous	Embalse de Tous	Júcar	17.084	703.500	4.333.500	Oct 1940
	Sueca modificado 1	Aportación en Sueca sin los ríos Magro ni Albaida	Júcar	18.762	730.500	4.342.500	Oct 1940
Marina Baja	Guadalest	Embalse de Guadalest	Guadalest	53	744.500	4.284.500	Oct 1967

Tabla 4. Descripción de los puntos de contraste de la aportación superficial

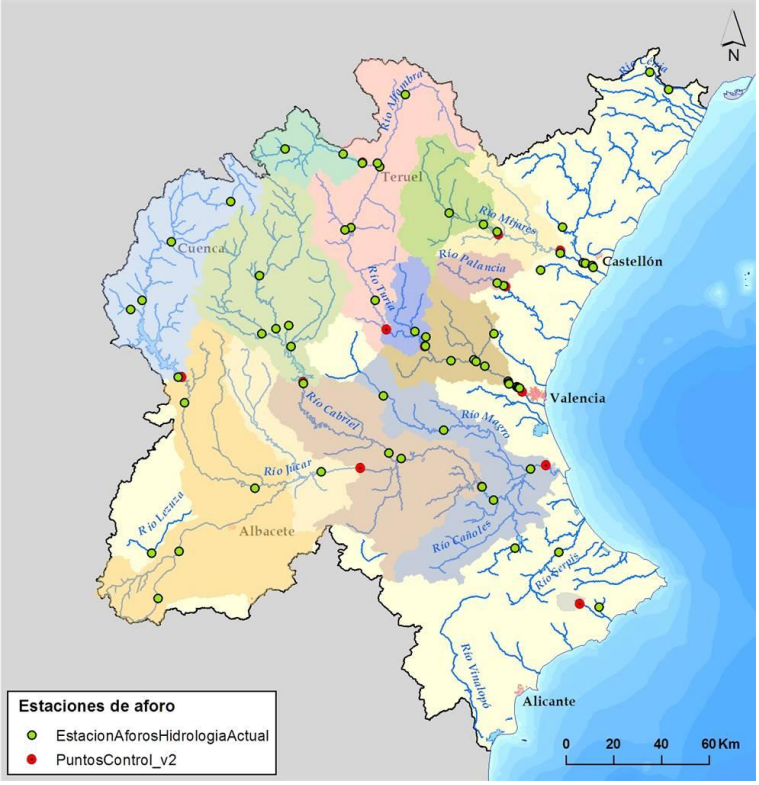

Figura 15. Estaciones de aforos ROEA y puntos de contraste.

[1] La aportación de Sueca corresponde a la aportación restituida en el azud de Sueca menos la aportación de los ríos Magro y Albaida

Los indicadores de bondad del ajuste del modelo, siguiendo las recomendaciones de la IPH, son:

- El **EMA** o Error medio absoluto se calcula como la diferencia entre el valor de la serie obtenida con el modelo hidrológico (modelado) y el valor de la serie aforada restituida a régimen natural (restituido) : $\Sigma \frac{(Modelado - Restituido)}{n}$
- El **EMR** o Error relativo medio, se calcula como el error medio absoluto partido por el valor de la serie restituida a régimen natural: $\Sigma \frac{\left(\frac{Modelado - Restituido}{Restituido}\right)}{n}$
- Y el **EMC** o Error cuadrático medio, se calcula como: $\sqrt{\Sigma \left(\frac{Modelado - Restituido}{n}\right)^2}$

Para los valores medios anuales, estos son los errores, tomando los caudales anuales en hm3/año. En la Tabla 5se muestran los errores calculados para la serie completa (1940/41–2008/09) y en la Tabla 6 los errores calculados para la serie reciente (1980/81–2008/09).

Como se ha mencionado anteriormente hay puntos en los que no se dispone de series restituidas para todo el periodo, así pues, para la serie completa sólo se muestran los resultados en los que al restitución empieza en octubre de 1940, Para la serie reciente se muestran los valores medios del periodo en el que se disponen de datos, de este modo, aunque el año de inicio de la serie reciente en las tablas siguientes empiece en 1980/81 para los puntos de control de Manises el año hidrológico de inicio es 1994/95 y en el caso de Sichar es 1986/87.

SE	Punto Control	Superficie (km^2)	Qh (hm^3/año)	Q s (hm^3/año)	EMA (hm^3/mes)	EMR	EMC (hm^3/mes)	Nº Datos
Turia	Arquillo	647	63,2	71,5	8,2	41%	31,9	70
Júcar	Alarcón	2.676	399,0	448,8	49,9	10%	132,0	70
	Molinar	10.087	685,8	742,8	57,0	7%	193,8	70
	Contreras	3.347	339,6	326,9	-12,8	-3%	88,9	70
	Tous	17.084	1.278,7	1.295,6	16,9	1%	328,7	70
	Sueca modificado 2	18.762	1.480,0	1.422,3	-57,7	-5%	334,2	70

Tabla 5. Términos de error en los puntos de contraste. Periodo 1940/41–2008/09.

[2] La aportación de Sueca corresponde a la aportación restituida en el azud de Sueca menos la aportación de los ríos Magro y Albaida

SE	Punto Control	Superficie (km^2)	Qh (hm^3/año)	Qs (hm^3/año)	EMA (hm^3/mes)	EMR	EMC (hm^3/mes)	Nº Datos
Mijares	Arenós	1.453	139,1	132,8	-6,3	-2%	25,3	29
	Sichar	2.441	219,5	231,5	12,0	5%	42,0	24
Palancia	Regajo	476	31,5	38,3	6,7	53%	16,4	29
Turia	Arquillo	647	35,2	45,5	10,2	66%	13,8	29
	Benagéber	3.949	190,9	223,4	32,5	12%	77,3	29
	Loriguilla	4.565	214,7	255,7	40,9	14%	100,4	29
	Manises	5.971	311,3	382,4	71,1	20%	117,5	16
Júcar	Alarcón	2.676	283,1	335,7	52,5	15%	91,6	29
	Molinar	10.087	518,7	589,3	70,6	11%	135,4	29
	Contreras	3.347	238,2	254,5	16,2	6%	44,6	29
	Tous	17.084	927,9	1.071,6	143,6	12%	288,4	29
	Sueca modificado	18.762	1.156,8	1.204,4	47,6	1%	274,0	29
Marina Baja	Guadalest	53	8,3	6,6	-1,7	-10%	5,2	29

Tabla 6. Términos de error en los puntos de contraste. Periodo 1980/81–2008/09.

Para la descomposición de la serie en estiaje y serie de máximos se ha usado como criterio de selección el primer y el tercer cuartil de los valores de caudales mensuales, en hm^3/año. En la Tabla 7 se muestran los errores calculados para la serie completa (1940/41–2008/09) y en la Tabla 9 los errores calculados para la serie reciente (1980/81–2008/09).

Sistema de Explotación	Punto Control	ESTIAJE (caudales inferiores al 1er cuartil de la serie mensual)			CRECIDA (caudales superiores al tercer cuartil de la serie mensual)		
		EMA (hm^3/mes)	EMR	EMC (hm^3/mes)	EMA (hm^3/mes)	EMR	EMC (hm^3/mes)
Turia	Arquillo	0,5	103%	0,5	1,4	11%	2,2
Júcar	Alarcón	-0,2	-3%	0,4	9,8	12%	12,4
	Molinar	-0,5	-1%	1,1	17,4	14%	25,3
	Contreras	-1,5	-13%	1,7	3,5	3%	9,6
	Tous	-8,1	-15%	8,1	26,1	11%	41,4
	Sueca modificado [3]	-12,4	-20%	12,6	18,5	6%	36,6

Tabla 7. Términos de error. Serie mensual de estiaje y crecidas. Periodo 1940/41–2008/09.

[3] La aportación de Sueca corresponde a la aportación restituida en el azud de Sueca menos la aportación de los ríos Magro y Albaida

SE	Punto Control	ESTIAJE (caudales inferiores al 1er cuartil de la serie mensual)			CRECIDA (caudales superiores al tercer cuartil de la serie mensual)		
		EMA (hm³/mes)	EMR	EMC (hm³/mes)	EMA (hm³/mes)	EMR	EMC (hm³/mes)
Mijares	Arenós	0,2	4%	0,3	7,5	25%	16,0
	Sichar	-0,6	-6%	0,7	5,9	592%	2,4
Palancia	Regajo	0,3	69%	0,3	24,7	176%	62,1
Turia	Arquillo	0,5	190%	0,5	4,6	52%	7,0
	Benagéber	-0,81	-7%	1,3	24,5	76%	35,3
	Loriguilla	-1,1	-9%	1,8	29,7	84%	41,7
	Manises	-0,8	-3%	1,9	21,1	46%	30,3
Júcar	Alarcón	0,5	5%	1,1	10,1	19,5%	13,5
	Molinar	-0,07	0%	0,5	23,3	44%	40,0
	Contreras	1,0	5,4%	1,7	15,6	19%	23,2
	Tous	-5,2	-11%	5,3	114,0	72%	181,4
	Sueca modificado	-8,2	-15%	8,3	35,9	18%	61,1
Marina Baja	Guadalest	0,01	50%	0,02	1,6	29%	3,8

Tabla 8. Términos de error. Serie mensual de estiaje y crecidas. Periodo 1940/41–2008/09.

Observando las tablas anteriores se deduce que en términos medios, el modelo presenta buenos ajustes con las series restituidas, a excepción de los puntos de calibración de Arquillo y Regajo que, por ser dos de los puntos de menor cuenca acumulada, presentan diferencias notables que no permiten mejores ajustes para su modelación a escala de demarcación, su escasa magnitud dentro de la cuenca permiten valorar como de escasa importancia las diferencias obtenidas. La mayor varianza que siempre reflejan las series procedentes de modelos hidrológicos se traduce en unas mayores diferencias entre la serie restituida y las modeladas en la descomposición de la serie en estiaje y serie de máximos, tal y como se observa en la Tabla 7. Esto se traduce en una sobrestimación de los valores referidos a crecidas y subestimación de los recursos en época de sequía comparados con la serie restituida, diferencias que en cualquier caso se sitúan del lado de la seguridad.

A modo de resumen, en la Tabla 9 se muestra para la serie completa (1940/41–2008/09) y para la serie reciente (1980/81–2008/09) la aportación media en los puntos de control considerados.

BORRADOR

Sistema de Explotación	Punto Control	Serie completa (hm3/año)		Serie reciente(hm3/año)	
		Restituido	Modelado	Restituido	Modelado
Mijares	Arenós	-	-	139,1	132,8
	Sichar	-	-	219,5	231,5
Palancia	Regajo	-	-	31,5	38,3
Turia	Arquillo	63,2	71,5	35,2	45,5
	Benagéber	-	-	190,9	223,4
	Loriguilla	-	-	214,7	255,7
	Manises	-	-	311,3	382,4
Júcar	Alarcón	399,0	448,8	283,1	335,7
	Molinar	685,8	742,8	518,7	589,3
	Contreras	339,6	326,9	238,2	254,5
	Tous	1.278,7	1.295,6	927,9	1.071,6
	Sueca modificado 4	1.480,0	1.422,3	1.156,8	1.204,4
Marina Baja	Guadalest	-	-	8,3	6,6

Tabla 9. Valores de aportación en los principales puntos de control de la DHJ, series obtenidas con el modelo de simulación Patrical y valores de las series restituidas a régimen natural, tanto para la serie completa (1940/41–2008/09) como para la serie reciente (1980/81–2008/09).

Para cada uno de los puntos de control anteriores se han realizado un par de gráficas. En la primera, se representa la aportación, en régimen natural, obtenida con el módulo Patrical y la serie histórica aforada restituida a régimen natural. Además también se ha representado las medias de ambas series, tanto para el periodo completo (1940/41 – 2008/09) como para la serie reciente (1980/81 – 2008/09). En las siguientes gráficas se recoge la distribución mensual de ambas series, para los dos intervalos de tiempo considerados.

A continuación, y a modo de ejemplo, se recogen las gráficas de la aportación anual media y distribución mensual en el punto de control aguas abajo del embalse de Contreras, situado en el río Cabriel, principal afluente del río Júcar., en el tramo medio del río Mijares. El resto de puntos se pueden consultar en el apéndice 2 del presente documento, “Distribución anual y mensual de las series modeladas y restituidas en los principales puntos de control de la DHJ”.

Los mayores desajustes en este primer tipo de gráficas se producen en los primeros años de la serie histórica, donde existen mayores dudas en la fiabilidad de los datos históricos.

- Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control de Contreras, en el río Cabriel, principal afluente del río Júcar.

[4] La aportación de Sueca corresponde a la aportación restituida en el azud de Sueca menos la aportación de los ríos Magro y Albaida

BORRADOR

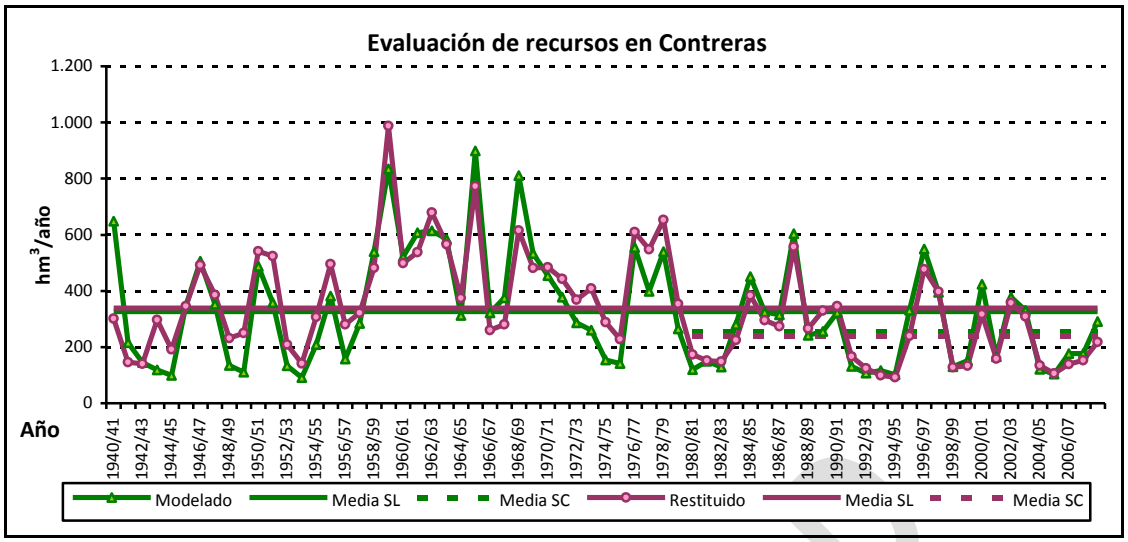

Figura 16. Serie restituida del río Júcar en Contreras.

Distribución mensual de los recursos en Contreras

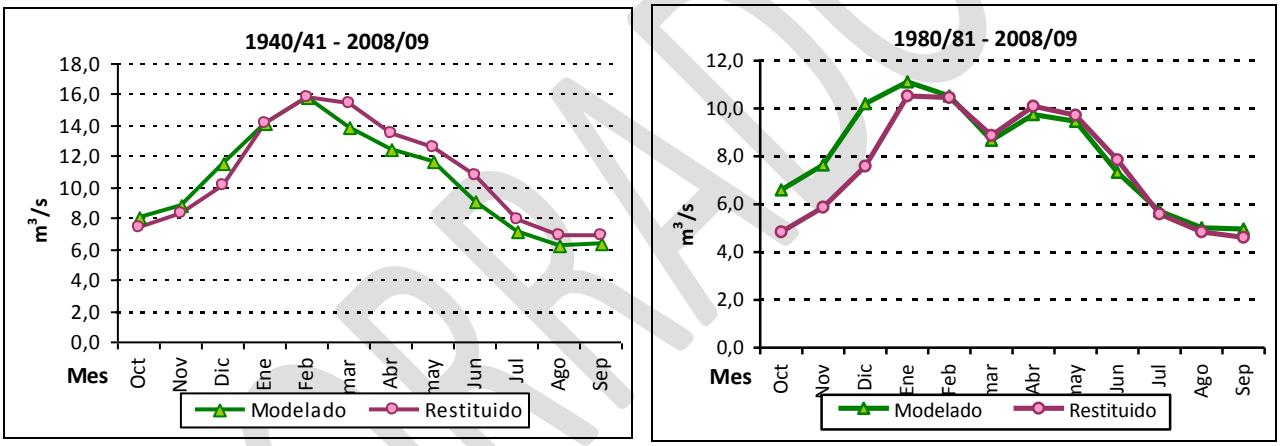

Figura 17. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Contreras.

4.4.2. PARTE SUBTERRÁNEA

En la siguiente figura se muestra el contorno de las masas de agua subterránea y como fondo se observa el Modelo Digital del Terreno. Este último es útil ya que si bien el modelo simula un único nivel piezométrico medio de toda la masa, las medidas de los piezómetros varían en función de su localización. Además se han incluido todos los piezómetros de la red del programa de control del estado cuantitativo, pero no se han empleado todos ya que para cada masa de agua subterránea se ha intentado asignar 1 ó 2 piezómetros representativos de la masa.

BORRADOR

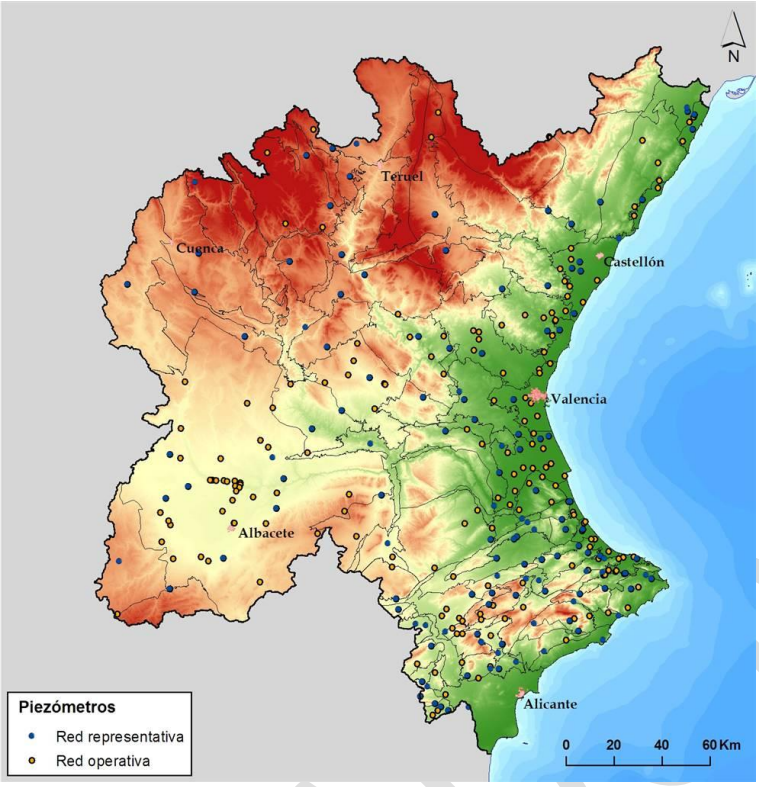

Figura 18. Piezómetros de la red operativa sobre el Modelo Digital del Terreno del ámbito de la DHJ.

En el apéndice 3, para cada sistema de explotación de la DHJ se muestra una serie de ejemplos de los resultados de calibración. Para cada masa de agua subterránea seleccionada se ha representado:

- El nivel piezométrico, resultado de la simulación del modelo Patrical. Este valor es en régimen natural y se da un valor medio por masa de agua.
- Las medidas (reales) de las series piezométricas representativas de cada masa.

Aunque se ha hecho una selección de los piezómetros más representativos de cada masa, hay que tener en cuenta que, por un lado, son medidas en régimen alterado, por tanto están antrópicamente influenciadas, en cambio, el nivel medio de las masas está en régimen natural, por otro lado, los piezómetros seleccionados no representan el comportamiento medio de la masa ya que muchas veces están en los bordes o en zonas costeras, detectándose en esos casos medidas con valores inferiores al nivel del mar. Además, en el mejor de los casos sólo se dispone de datos piezométricos desde 1972.

A modo de resumen, en este apartado se recogen los resultados del sistema de explotación del Júcar. Figura 127.

BORRADOR

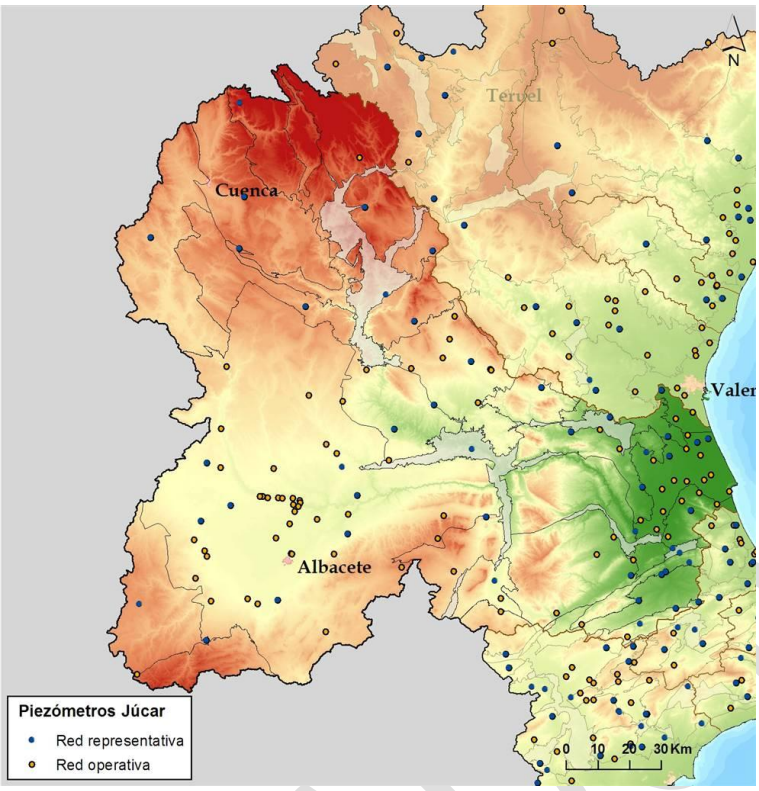

Figura 19. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Júcar.

En la Figura 128 se puede observar el nivel medio piezométrico de la masa de agua costera de la Plana de Valencia Sur. En la siguiente gráfica no se representan los piezómetros 08.26.103 y 08.26.105 ya que aunque están sobre esta masa de agua, en realidad son piezómetros de la red Albufera, que estudian el comportamiento del lago. En la Figura 129 corresponde al nivel piezométrico medio de la masa subterránea Sierra de las Agujas y al piezómetro 08.31.007.

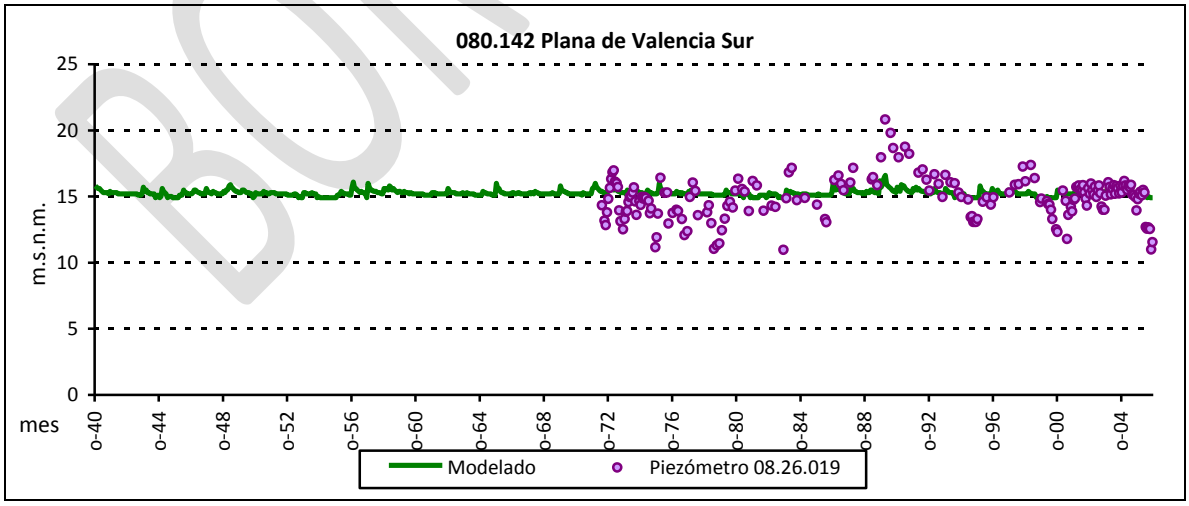

Figura 20. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.142, "Plana de Valencia Sur".

BORRADOR

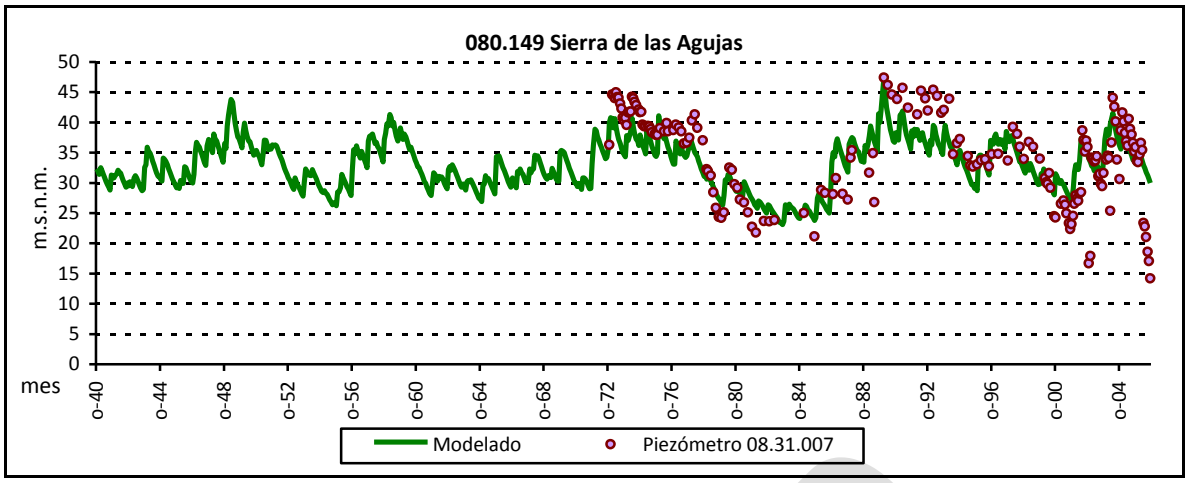

Figura 21. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.149, "Sierra de las Agujas".

4.5. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SERIES HIDROLÓGICAS

En los apartados siguientes se describen los valores característicos de las distintas variables hidrológicas utilizadas y se muestra su distribución espacial, tal y como viene indicado en el apartado 2.4.2 de la IPH

El inventario incluirá series hidrológicas de, al menos, las siguientes variables: precipitación, evapotranspiración potencial, evapotranspiración real, recarga a los acuíferos, escorrentía subterránea y escorrentía o aportación total. En aquellas zonas en que la nieve sea un fenómeno característico se añadirá información sobre esta variable. (…).

Los mapas anuales se han obtenido como suma de la secuencia mensual de cada año hidrológico, se representan los mapas medios y los valores medios por sistema de explotación de las variables indicadas en la IPH (excepto para la nieve, ya que no se tiene en cuenta dada su escasa relevancia en la DHJ), tanto para la serie completa (1940/41–2008/09) como para la reciente (1980/81–2008/09).

4.5.1. FASE ATMOSFÉRICA: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA.

En la DHJ, la precipitación total anual se encuentra en torno a los 500 mm, como media de los valores de la serie registrada en la red de pluviómetros existentes con datos desde el año 1940, oscilando entre valores máximos anuales de 780 mm en los años más húmedos y mínimos de poco más de 300 mm en los años más secos.

Por otra parte, la distribución intraanual y espacial de esta precipitaciones, se caracteriza por la heterogeneidad, habiendo meses bastante lluviosos (fundamentalmente los meses de otoño y primavera) y meses secos (verano).

En la Figura 22 se aprecia la distribución espacial de la precipitación.

BORRADOR

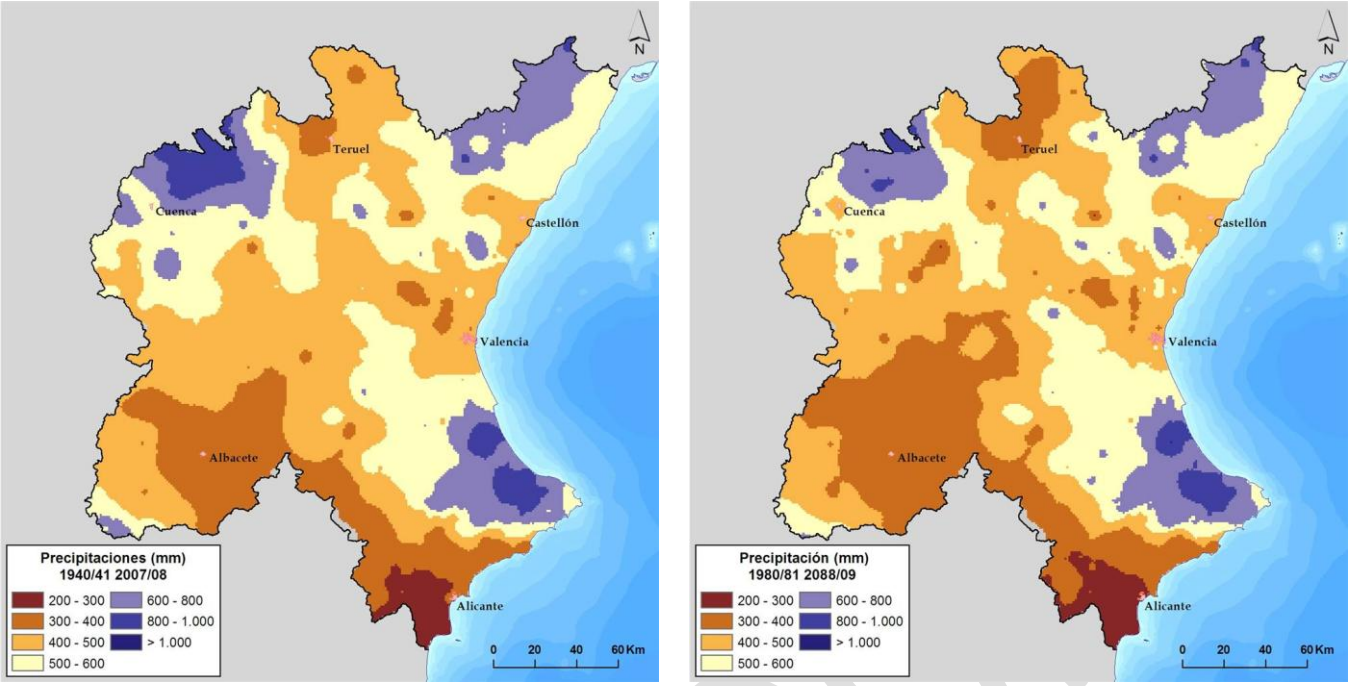

Figura 22. Distribución espacial de la precipitación total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

En la Tabla 10 se recogen los valores medios anuales, tanto por sistema de explotación como para el total de la DHJ.

Sistema de Explotación	Precipitación (mm)	
	1940/41-2008/09	1980/81-2008/09
Cenia-Maestrazgo	602,5	602,9
Mijares-Plana de Castellón	536,6	535,7
Palancia-Los Valles	509,9	512,0
Turia	474,5	458,1
Júcar	494,3	472,7
Serpis	686,6	695,4
Marina Alta	733,8	747,9
Marina Baja	494,6	490,5
Vinalopó-Alacantí	343,0	336,0
TOTAL DHJ	499,8	485,7

Tabla 10. Precipitación media anual (mm/año) en los sistemas de explotación y la DHJ.

En la siguiente figura se analiza el porcentaje de reducción de la precipitación de la serie reciente (1980/81 – 2008/09) frente a la precipitación media de la serie completa (1940/41 – 2008/09), aplicando la siguiente fórmula: $\left(\frac{P_{(40-08)} - P_{(80-08)}}{P_{(40-08)}}\right)\%$

Mirando la Figura 23 se observa como en la zona costera ha aumentado la precipitación en los últimos años, reduciéndose en el interior, sobretodo en la cabecera de los ríos Júcar y Turia.

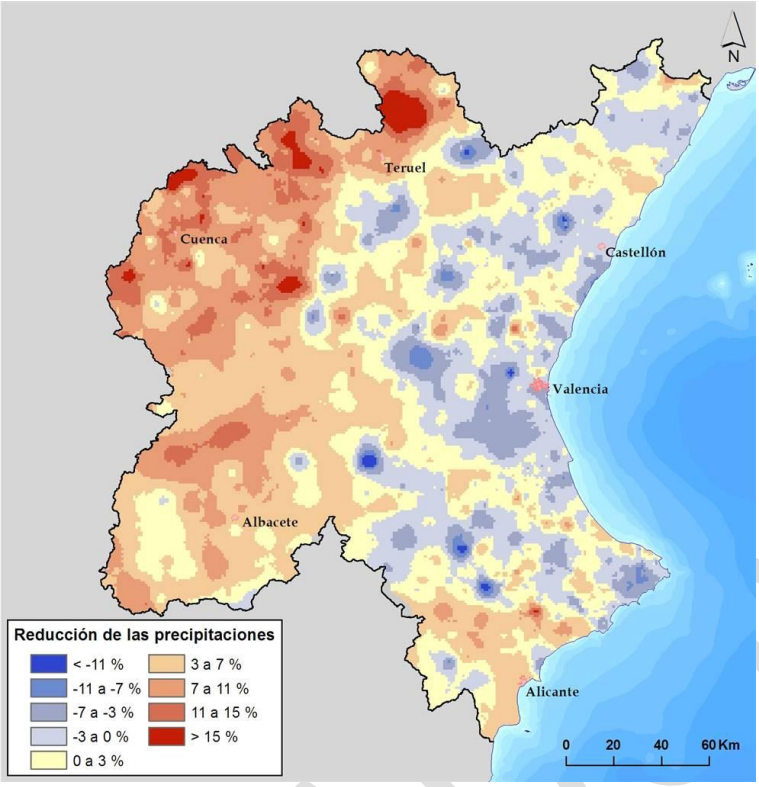

Figura 23. Porcentaje de reducción de la precipitación en el ámbito de la DHJ.

La temperatura media anual en la DHJ, de forma general, se ha incrementado, sin embargo en las zonas de cabecera del río Turia ha disminuido ligeramente, tal y como se muestra en Figura 24 :

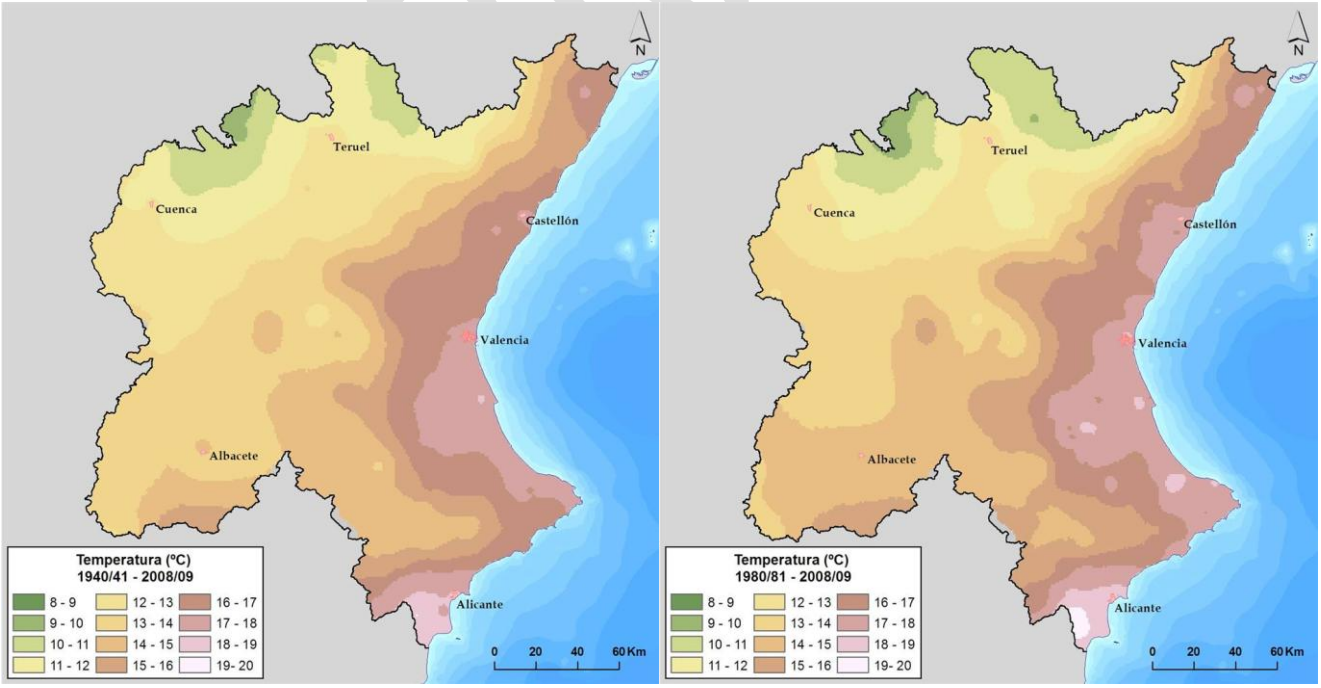

Figura 24. Distribución espacial de la temperatura media anual (ºC) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

En la Tabla 11 se muestran los valores medios por sistema de explotación.

Sistema de Explotación	Temperatura (ºC)	
	1940/41-2008/09	1980/81-2008/09
Cenia-Maestrazgo	15,4	15,6
Mijares-Plana de Castellón	13,8	13,8
Palancia-Los Valles	15,5	15,4
Turia	13,4	13,3
Júcar	13,8	14,2
Serpis	16,3	16,5
Marina Alta	17,0	17,5
Marina Baja	16,2	16,5
Vinalopó-Alacantí	16,1	16,5
Total DHJ	14,2	14,4

Tabla 11. Valores medios de temperatura por sistema de explotación de la DHJ.

4.5.2. FASE TERRESTRE: EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL E ÍNDICE DE ARIDEZ, EVAPOTRANSPIRACIÓN REAL, RECARGA, ESCORRENTÍAS TOTALES, SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.

El concepto de evapotranspiración potencial (ETP), introducido por Charles Thornthwaite en 1948, define esta variable como la máxima cantidad de agua que puede evaporarse desde un suelo completamente cubierto de vegetación, que se desarrolla en óptimas condiciones, y en el supuesto caso de no existir limitaciones en la disponibilidad de agua. Según esta definición, la magnitud de la ETP está regulada solamente por las condiciones meteorológicas o climáticas, según el caso, del momento o período para el cual se realiza la estimación.

La evapotranspiración es la consideración conjunta de dos fenómenos físicos diferenciados: la evaporación y la transpiración. Por tanto, la evapotranspiración evalúa la cantidad de agua que pasa a la atmósfera en forma de vapor de agua a través de la evaporación y de la traspiración de la vegetación.

La evapotranspiración depende, entre otros, de dos factores muy variables y difíciles de medir: el contenido de humedad de suelo y el desarrollo vegetal de la planta. Por esta razón Thornthwaite (1948) introdujo el término de evapotranspiración potencial o pérdidas por evapotranspiración, en el doble supuesto de un desarrollo vegetal óptimo y una capacidad de campo permanentemente completa. La evapotranspiración es un componente fundamental del balance hidrológico y un factor clave en la interacción entre la superficie terrestre y la atmósfera. Su cuantificación se hace necesaria para evaluar los recursos hídricos disponibles en el territorio. La unidad más usual para expresar las pérdidas por evapotranspiración es, el mm de altura de agua, lo que equivale a 10 m^3/Ha. La medida siempre se refiere a un determinado intervalo de tiempo.

BORRADOR

Es muy importante diferenciar entre evapotranspiración potencial (ETP) y evapotranspiración real (ETR). La ETP sería la evapotranspiración que se produciría si la humedad del suelo y la cobertera vegetal estuvieran en condiciones óptimas. La ETR es la evapotranspiración real que se produce en las condiciones reales existentes, dependiendo por tanto, de la precipitación, la temperatura, la humedad del suelo y del aire, del tipo de cobertura vegetal del suelo y del estado de desarrollo de la misma.

La evapotranspiración potencial media anual en la DHJ muestra la siguiente distribución (Figura 25):

El concepto de evapotranspiración potencial (ETP), introducido por Charles Thornthwaite en 1948, define esta variable como la máxima cantidad de agua que puede evaporarse desde un suelo completamente cubierto de vegetación, que se desarrolla en óptimas condiciones, y en el supuesto caso de no existir limitaciones en la disponibilidad de agua. Según esta definición, la magnitud de la ETP está regulada solamente por las condiciones meteorológicas o climáticas, según el caso, del momento o período para el cual se realiza la estimación.

La evapotranspiración es la consideración conjunta de dos fenómenos físicos diferenciados: la evaporación y la transpiración. Por tanto, la evapotranspiración evalúa la cantidad de agua que pasa a la atmósfera en forma de vapor de agua a través de la evaporación y de la traspiración de la vegetación.

La evapotranspiración depende, entre otros, de dos factores muy variables y difíciles de medir: el contenido de humedad de suelo y el desarrollo vegetal de la planta. Por esta razón Thornthwaite (1948) introdujo el término de evapotranspiración potencial o pérdidas por evapotranspiración, en el doble supuesto de un desarrollo vegetal óptimo y una capacidad de campo permanentemente completa. La evapotranspiración es un componente fundamental del balance hidrológico y un factor clave en la interacción entre la superficie terrestre y la atmósfera. Su cuantificación se hace necesaria para evaluar los recursos hídricos disponibles en el territorio. La unidad más usual para expresar las pérdidas por evapotranspiración es, el mm de altura de agua, lo que equivale a 10 m^3/Ha. La medida siempre se refiere a un determinado intervalo de tiempo.

Es muy importante diferenciar entre evapotranspiración potencial (ETP) y evapotranspiración real (ETR). La ETP sería la evapotranspiración que se produciría si la humedad del suelo y la cobertera vegetal estuvieran en condiciones óptimas. La ETR es la evapotranspiración real que se produce en las condiciones reales existentes, dependiendo por tanto, de la precipitación, la temperatura, la humedad del suelo y del aire, del tipo de cobertura vegetal del suelo y del estado de desarrollo de la misma.

La evapotranspiración potencial media anual en la DHJ muestra la siguiente distribución (Figura 25):

BORRADOR

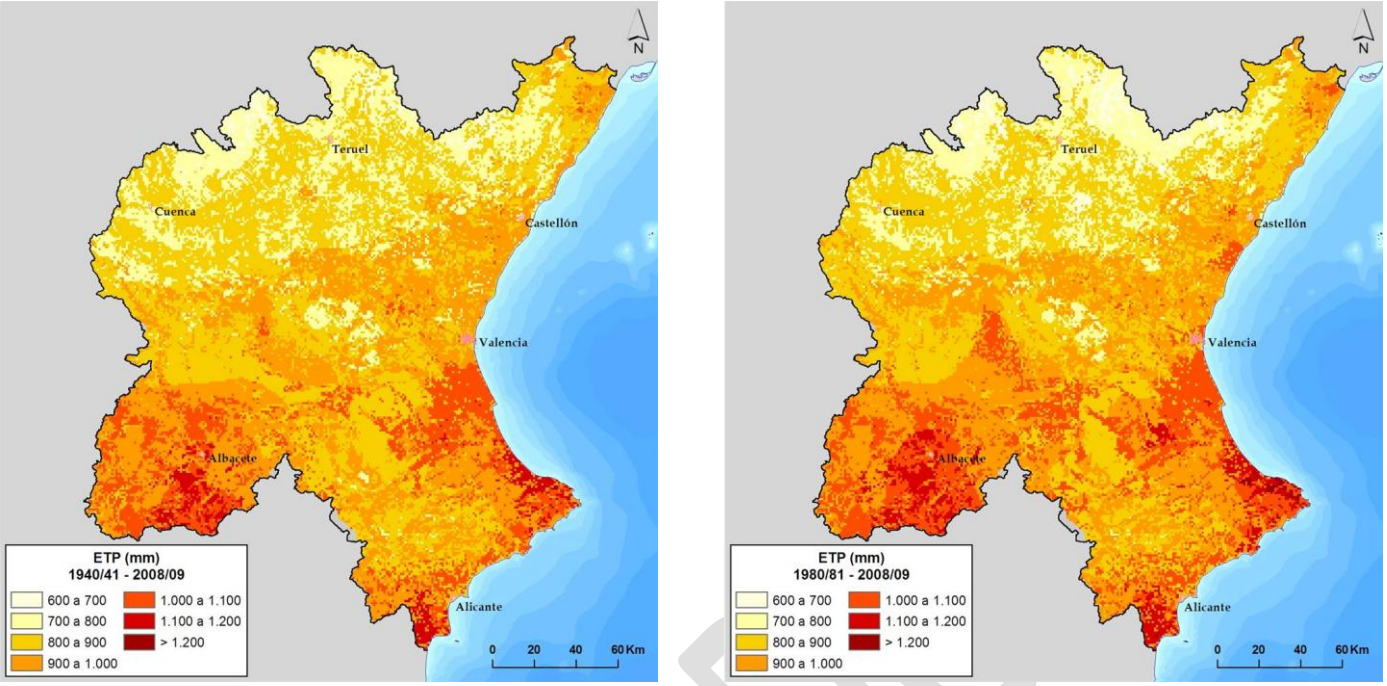

Figura 25. Distribución espacial de la evapotranspiración potencial total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

En la Tabla 12 se recoge, de forma resumida, los valores medios por sistema de explotación.

Sistema de Explotación	ETP (mm)	
	1940/41-2008/09	1980/81-2008/09
Cenia-Maestrazgo	852,6	862,6
Mijares-Plana de Castellón	829,3	829,0
Palancia-Los Valles	884,5	880,0
Turia	837,1	833,5
Júcar	907,3	925,8
Serpis	953,7	967,6
Marina Alta	1.037,9	1.067,0
Marina Baja	961,2	976,4
Vinalopó-Alacantí	945,3	962,2
Total DHJ	890,6	902,3

Tabla 12. Valores medios de evapotranspiración potencial por sistema de explotación de la DHJ.

Las precipitaciones, pero también las temperaturas, son las responsables de la mayor o menor aridez. Aunque existen diversos métodos que combinando ambas variables tratan de cuantificar ese grado de aridez, aquí se ha empleado el índice propuesto por la UNESCO en 1979. El valor de este índice resulta de calcular el cociente entre la precipitación media anual y la evapotranspiración media anual, la calificación resultante se indica en Tabla 13.

P(mm)/ETP(mm)	Clasificación
< 0,20	Árida
0,20 – 0,50	Semiárida
0,50 – 0,75	Subhúmeda
> 0,75	Húmeda

Tabla 13. Índice de aridez.

En la Figura 26 se observa cierto decremento de las zonas clasificadas como húmedas y un incremento de las zonas clasificadas como semi-áridas, como en la cabecera del río Turia o en la parte sur de la DHJ.

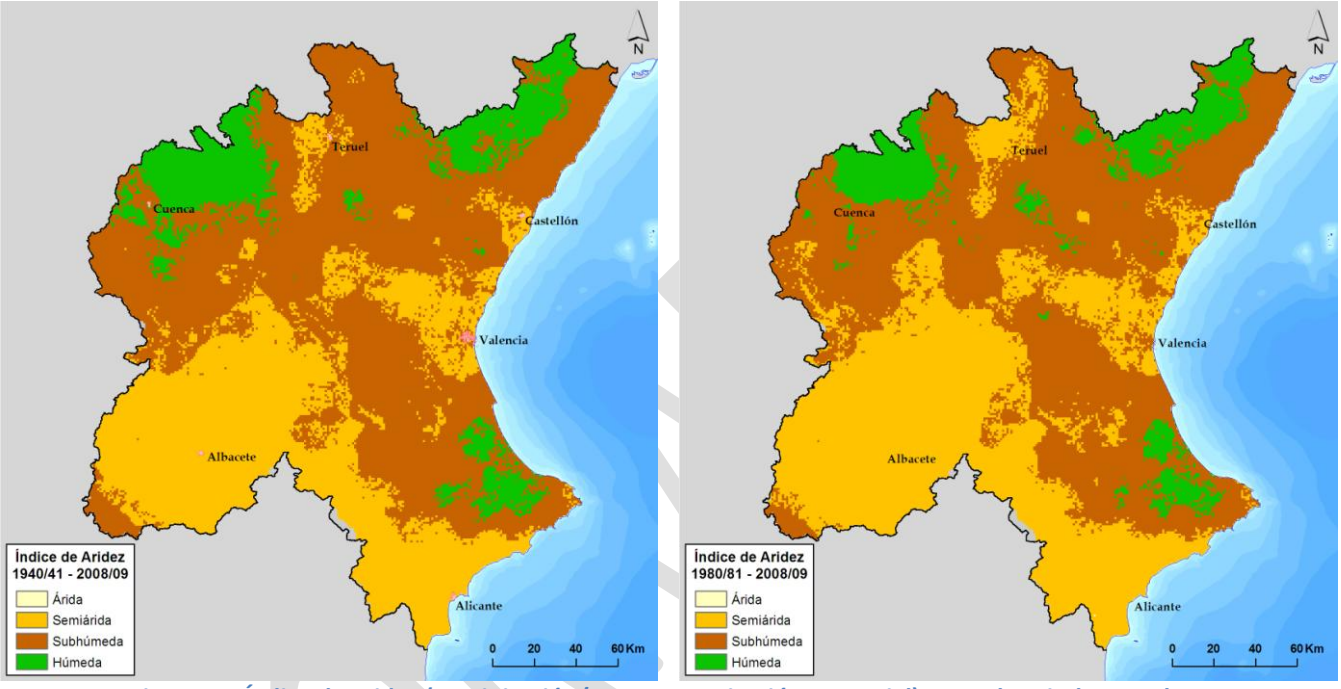

Figura 26. Índice de aridez (Precipitación/Evapotranspiración potencial) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

La evapotranspiración real constituye un importante componente del ciclo y balance del agua. En la DHJ, aproximadamente un 80% del total de agua recibida en forma de precipitación es devuelta a la atmósfera a través de este proceso, mientras que el 20% restante constituye la escorrentía superficial y subterránea. Los valores medios de la DHJ oscilan entre los 200mm y los 800mm, estando el valor medio entorno a los 400mm.

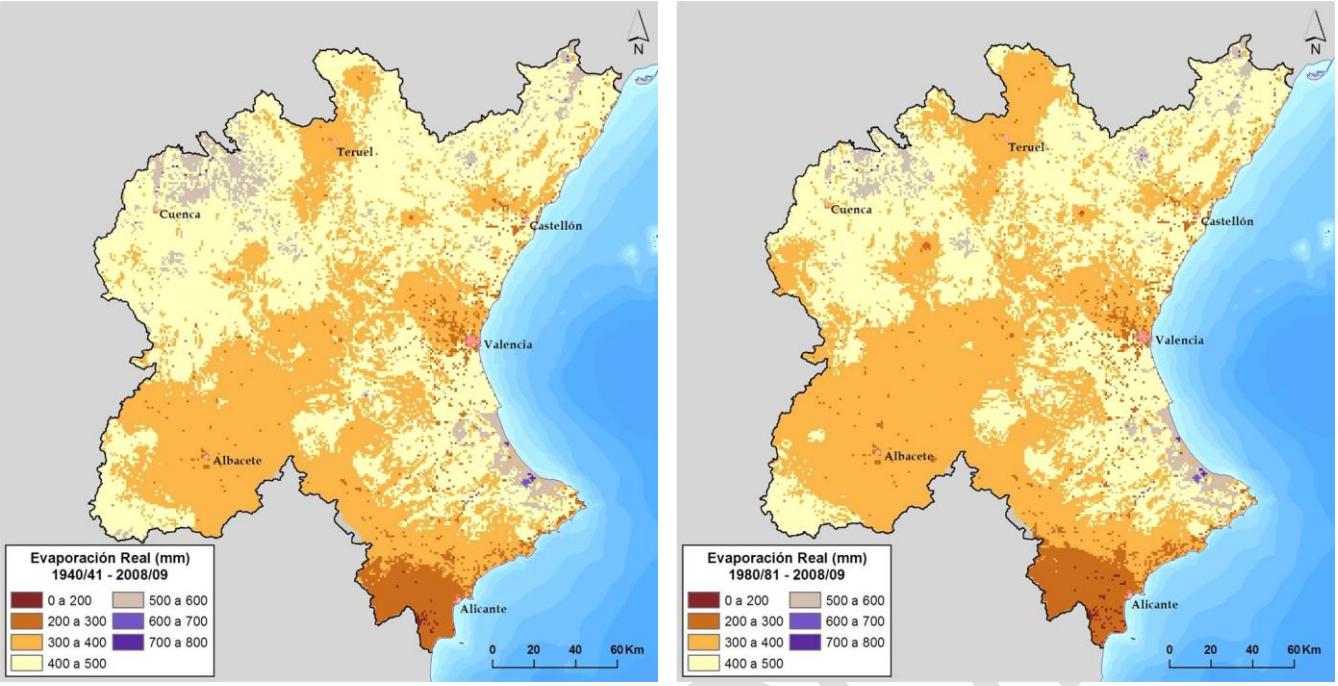

Figura 27. Distribución espacial de la evapotranspiración real total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

En la Tabla 14 se muestran, de forma resumida, los valores medios por sistema de explotación.

Sistema de Explotación	Evaporación Real (mm)	
	1940/41-2008/09	1980/81-2008/09
Cenia-Maestrazgo	448,6	444,2
Mijares-Plana de Castellón	429,4	424,4
Palancia-Los Valles	411,2	406,0
Turia	400,0	386,3
Júcar	411,7	398,3
Serpis	433,9	436,5
Marina Alta	458,5	461,5
Marina Baja	355,6	354,2
Vinalopó-Alacantí	308,3	300,3
Total DHJ	406,9	396,2

Tabla 14. Valores medios de evaporación real por sistema de explotación de la DHJ.

La infiltración o recarga es el proceso por el cual el agua penetra desde la superficie del terreno hacia el suelo. En una primera etapa satisface la deficiencia de humedad del suelo en una zona cercana a la superficie, y posteriormente superado cierto nivel de humedad, pasa a formar parte del agua subterránea.

En la Figura 28 se muestran los valores de recarga total, entendida como infiltración, distribuida en la superficie total de la DHJ.

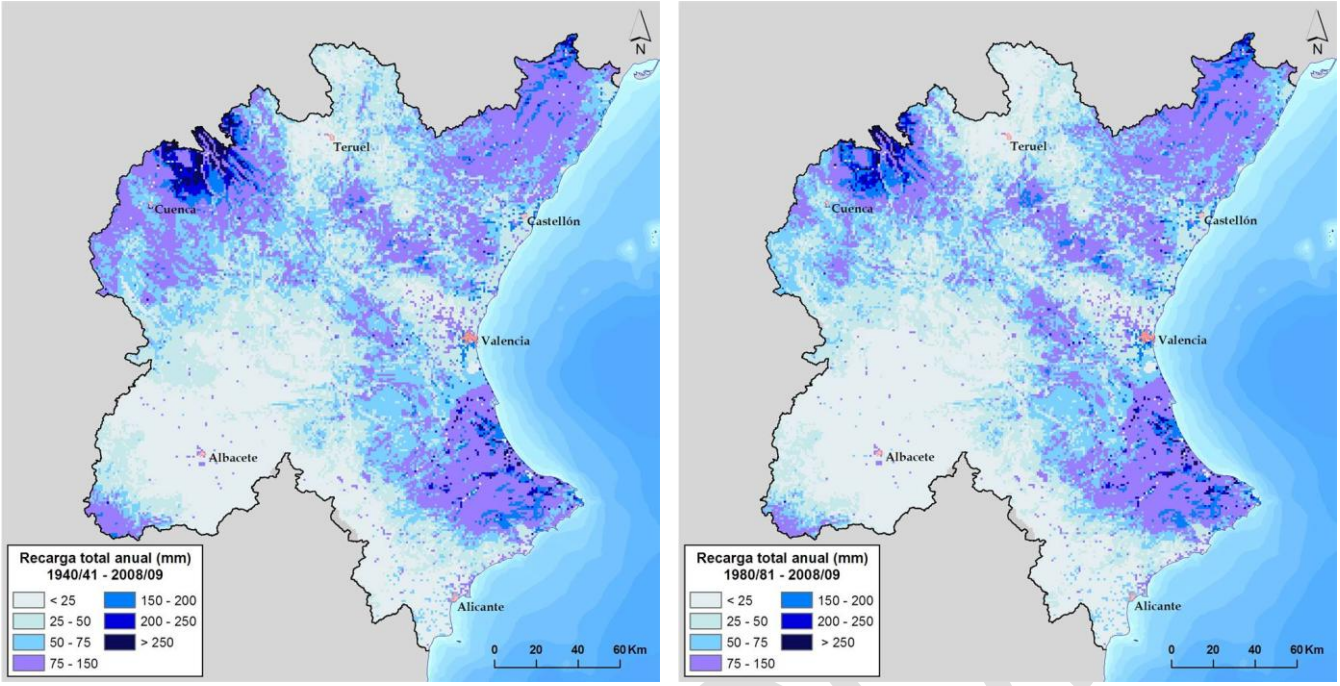

Figura 28. Distribución espacial de la recarga total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

En la Tabla 15 se muestran los valores medios por sistema de explotación.

Sistema de Explotación	Recarga total (mm)	
	1940/41-2008/09	1980/81-2008/09
Cenia-Maestrazgo	108,7	111,4
Mijares-Plana de Castellón	72,9	74,3
Palancia-Los Valles	73,2	76,7
Turia	57,6	54,3
Júcar	57,1	50,5
Serpis	125,8	126,8
Marina Alta	130,6	132,2
Marina Baja	79,1	77,0
Vinalopó-Alacantí	25,6	24,9
Total DHJ	62,9	59,3

Tabla 15. Valores medios de recarga total por sistema de explotación de la DHJ.

Tal y como se ha hecho para la precipitación, se ha considerado oportuno ver el porcentaje de reducción de la recarga de las masas de agua subterránea de la serie reciente (1980/81 – 2008/09) frente a la recarga total media de la serie completa (1940/41 – 2008/09), aplicando la siguiente fórmula:

$$\left(\frac{\text{Recarga}_{(40-08)} - \text{Recarga}_{(80-08)}}{\text{Recarga}_{(40-08)}}\right)\%$$

En la figura siguiente se puede observar cómo en la parte interior de la DHJ la recarga total media ha disminuido en los últimos años, aumentando en la zona costera.

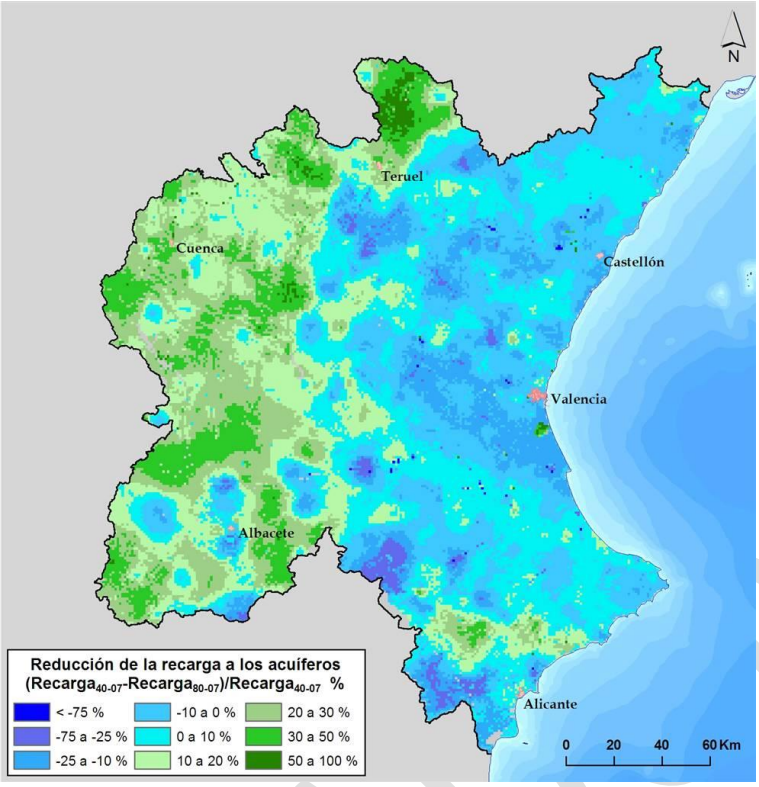

Figura 29. Porcentaje de reducción de la recarga total en el ámbito de la DHJ.

La distribución espacial de la escorrentía total anual, sin acumular a la red fluvial, se muestra en la Figura 30, si bien, en esta variable no está considerada la relación río-acuífero y por tanto faltaría incluir las pérdidas o ganancias de los ríos con respecto a los acuíferos.

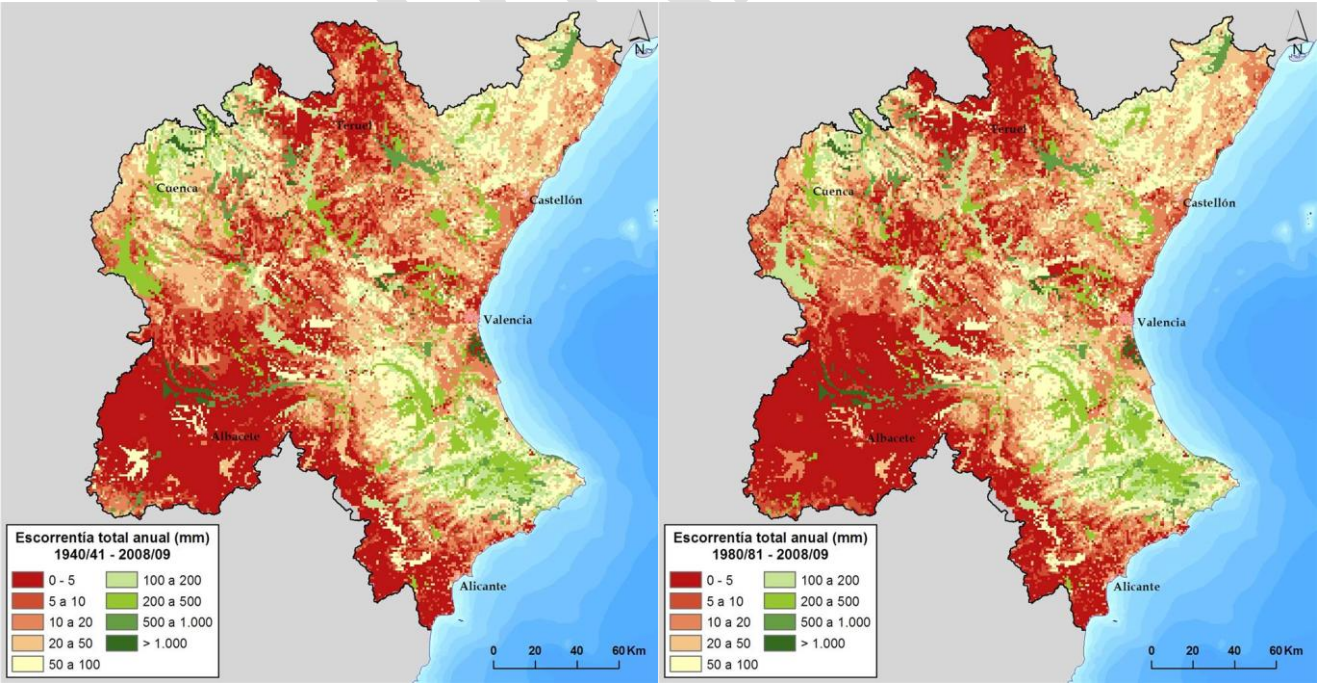

Figura 30. Distribución espacial de la escorrentía total anual (mm/año) para el periodo completo 1940/41–2008/09 y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

Si en cada punto del territorio se determina la suma de las escorrentías de todos los puntos situados aguas arriba, se obtiene el mapa de aportaciones acumuladas en cada punto (Figura 31), esto es, se acumulan conformando la red fluvial:

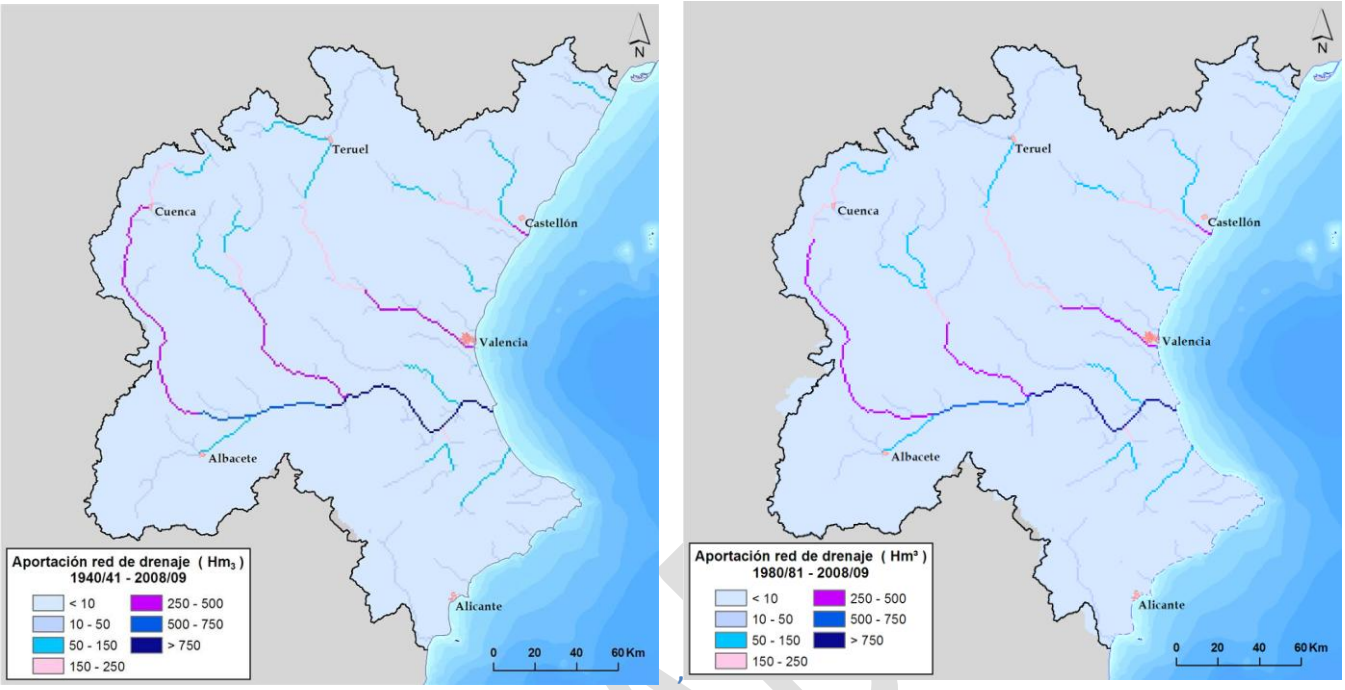

Figura 31. Acumulación a la red fluvial principal para el periodo completo 1940/41–2008/09y para la serie reciente 1980/81–2008/09.

Los valores medios anuales, tanto por sistema de explotación como para el total de la DHJ se muestran en la Tabla 16:

Sistema de Explotación	1940/41 – 2008/09			1980/81 - 2007/08		
	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Media aritmética	Máximo	Mínimo
Cenia-Maestrazgo	160,5	529,3	8,1	162,3	488,0	21,0
Mijares-Plana de Castellón	340,2	1.151,2	97,5	344,0	1.151,2	97,5
Palancia-Los Valles	55,5	304,0	4,1	59,3	304,0	4,1
Turia	496,6	1.164,6	194,4	463,8	1.164,6	205,5
Júcar	1.747,9	3.362,8	675,0	1.548,1	3.362,8	675,0
Serpis	197,9	552,8	37,3	200,5	438,4	37,3
Marina Alta	151,8	361,4	35,6	154,4	359,6	35,6
Marina Baja	65,6	172,0	12,1	63,2	158,0	12,1
Vinalopó-Alacantí	61,8	219,3	9,9	60,4	219,3	9,9
Total DHJ	3.277,9	6.562,4	1.353,7	3.056,0	6.562,4	1.353,7

Tabla 16. Aportación acumulada a la red fluvial (hm^3/año).

Para finalizar este apartado, se ha realizado un análisis de los recursos totales, para la serie reciente (1980/81–2008/09) por sistema de explotación, diferenciando la aportación total en la red fluvial principal y en la red secundaria así como los recursos totales (Tabla 17).

Figura 32. Puntos finales de la red fluvial principal y secundaria de la DHJ

Sistema de Explotación	Recurso Total Precipitación-Evapotransp	Aportación en la red fluvial PRINCIPAL	Aportación en la red fluvial SECUNDARIA	Salidas Mar	Salidas de Humedales costeros
Cenia-Maestrazgo	321,6	162,3	2,7	178,5	41,2
Mijares-Plana de Castellón	535,8	344,0	10,9	82,8	30,6
Palancia-Los Valles	115,7	59,3	0,0	17,2	5,0
Turia	517,5	463,8	0,9	40,3	1,1
Júcar	1667,7	1548,1	20,4	22,1	33,9
Serpis	253,5	200,5	0,0	26,0	23,9
Marina Alta	240,7	154,4	12,6	46,8	0,0
Marina Baja	83,0	63,2	6,1	10,1	0,0
Vinalopó-Alacantí	106,8	60,4	6,4	16,6	4,0
Total DHJ	3842,1	3056,0	60,1	440,6	139,8

Tabla 17. Recurso Total y aportación en la red principal y secundaria de la DHJ. Serie reciente 1980/81–2008/09.

Los recursos totales brutos de la DHJ, entendiéndose la diferencia entre la precipitación total recogida y la evapotranspiración real que se produce ascienden a más 3.800 hm3/año, pero este recurso total no es 100% aprovechable, siendo el recurso disponible de casi 3.000 hm3/año, que es el agua que circula por las principales redes fluviales de la DHJ.

La aportación en la red secundaria, unos 60 hm3/año es el agua que desemboca al mar procedente de las ramblas y barrancos costeros, dada la temporalidad de este recurso a escala mensual no se puede sumar al total del recurso disponible.

Además, están las salidas al mar desde las masas de agua subterráneas. Estas salidas contribuyen a mantener un buen estado cuantitativo de las masas y a evitar problemas de intrusión marina y los aportes, tanto superficiales como subterráneos a los humedales costeros, necesarios para mantener su buen estado ecológico.

4.6. ESTADÍSTICOS DE LAS SERIES HIDROLÓGICAS EN LA DHJ Y ZONAS CONSIDERADAS

4.6.1. COMPONENTE SUPERFICIAL

Como indica el apartado 2.4.4 de la IPH, se han recogido de forma sintética las principales características de las series de variables hidrológicas en los sistemas de explotación, así como en el conjunto de la demarcación hidrográfica.

Para las series de aportaciones y precipitaciones anuales se han indicado los valores mínimo, medio y máximo, los coeficientes de variación y de sesgo y el primer coeficiente de autocorrelación, parámetros estadísticos cuyos conceptos se definen a continuación:

Desviación típica (σ):Es una medida del grado de dispersión de los datos con respecto al valor promedio, es decir, es el promedio de la distancia de cada punto respecto del promedio. Se calcula como la media de los cuadrados de las diferencias entre cada valor de la variable y la media aritmética de la distribución.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n}(x_i - \overline{x})^2}{n}}$$

Coeficiente de variación (Cv): Es el cociente entre la desviación típica y la media aritmética. Cuanto más próximo es el valor del Cv a 0, mayor homogeneidad en los valores de la variable, esto es, más regular es la serie. $Cv = \frac{\sigma}{\overline{x}}$

Coeficiente de sesgo (Cv): El coeficiente de asimetría de Fisher determina el grado de asimetría (alargamiento de la distribución hacia la izquierda o hacia la derecha). Para determinar el sesgo de una distribución de frecuencias. Si el coeficiente de sesgo tiene un valor positivo se dice que la distribución es sesgada a derecha o que tiene sesgo positivo, si el coeficiente de sesgo tiene un valor negativo se dice que la distribución es sesgada a izquierda o que tiene sesgo negativo.

$\gamma_1 = \frac{\mu^3}{\sigma^3}$ **, donde** μ^3 **es el tercer momento en torno a la media y** σ^3 **es la desviación estándar.**

BORRADOR

1er coeficiente de autocorrelación (r_1): Dada una secuencia temporal de n datos $x_1 \ldots x_n$, es el coeficiente de correlación de n-1 parejas de datos contiguos, es decir (x_1, x_2), (x_2, x_3), … (x_{n-1}, x_n),

Todas estas variables se han calculado tanto para la serie completa 1940/41 – 2008/09 como para el periodo comprendido entre los años hidrológicos 1980/81 – 2008/09, tal y como se recoge en las siguientes tablas:

Sistema de Explotación	Precipitación (mm) 1940/41 – 2008/09						
	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Desviación típica	Cv	Coef. Sesgo	1er Coef Autocorrelación
Cenia-Maestrazgo	602,5	1.085,9	357,8	160,0	0,27	0,96	0,01
Mijares-Plana de Castellón	536,6	865,6	338,8	125,3	0,23	0,61	0,14
Palancia-Los Valles	509,9	894,3	293,3	140,1	0,27	0,66	0,24
Turia	474,5	718,9	301,0	99,9	0,21	0,43	0,22
Júcar	494,3	766,9	274,4	104,2	0,21	0,16	0,19
Serpis	686,6	1.265,7	308,4	203,6	0,30	0,62	0,34
Marina Alta	733,8	1.324,7	325,3	228,3	0,31	0,58	0,28
Marina Baja	494,6	860,4	239,6	138,1	0,28	0,52	0,29
Vinalopó-Alacantí	343,0	599,5	189,8	89,6	0,26	0,81	0,20
Total DHJ	499,8	789,6	299,2	102,6	0,21	0,42	0,19

Tabla 18. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie 1940/41 – 2008/09.

Sistema de Explotación	Precipitación (mm) 1980/81 – 2008/09						
	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Desviación típica	Cv	Coef. Sesgo	1er Coef Autocorrelación
Cenia-Maestrazgo	602,9	944,4	357,8	149,5	0,25	0,50	0,39
Mijares-Plana de Castellón	535,7	858,2	346,4	126,9	0,24	0,59	0,51
Palancia-Los Valles	512,0	820,9	293,3	146,0	0,29	0,68	0,53
Turia	458,1	707,3	304,4	101,6	0,22	0,52	0,50
Júcar	472,7	716,9	309,2	103,2	0,22	0,50	0,36
Serpis	695,4	1.079,9	391,3	213,0	0,31	0,10	0,49
Marina Alta	747,9	1.209,6	389,4	247,6	0,33	0,23	0,40
Marina Baja	490,5	737,8	263,7	138,4	0,28	0,14	0,53
Vinalopó-Alacantí	336,0	599,5	189,8	97,9	0,29	1,10	0,37
Total DHJ	485,7	734,1	327,9	105,3	0,22	0,51	0,45

Tabla 19. Estadísticos básicos de las series anuales de precipitación (mm/año). Serie 1980/81 – 2008/09.

Sistema de Explotación	Aportación (Hm^3/año) 1940/41 – 2008/09						
	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Desviación típica	Cv	Coef. Sesgo	1er Coef Autocorrelación
Cenia-Maestrazgo	160,5	529,3	8,1	122,1	0,76	1,38	0,09
Mijares-Plana de Castellón	340,2	1.151,2	97,5	207,1	0,61	1,46	0,26
Palancia-Los Valles	55,5	304,0	4,1	52,3	0,94	2,19	0,35
Turia	496,6	1.164,6	194,4	236,9	0,48	0,87	0,42
Júcar	1.747,9	3.362,8	675,0	668,9	0,38	0,42	0,38

Sistema de Explotación	Aportación (Hm³/año) 1940/41 – 2008/09						
	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Desviación típica	Cv	Coef. Sesgo	1er Coef Autocorrelación
Serpis	197,9	552,8	37,3	116,3	0,59	1,04	0,42
Marina Alta	151,8	361,4	35,6	82,4	0,54	1,04	0,38
Marina Baja	65,6	172,0	12,1	38,7	0,59	0,97	0,41
Vinalopó-Alacantí	61,8	219,3	9,9	44,2	0,72	1,50	0,41
Total DHJ	3.277,9	6.562,4	1.353,7	1.286,5	0,39	0,72	0,41

Tabla 20. Estadísticos básicos de las series anuales de aportación acumulada a la red fluvial (hm^3/año). Serie 1940/41 – 2008/09.

Sistema de Explotación	Aportación (Hm³/año) 1980/81 – 2008/09						
	Media aritmética	Máximo	Mínimo	Desviación típica	Cv	Coef. Sesgo	1er Coef Autocorrelación
Cenia-Maestrazgo	162,3	488,0	21,0	121,1	0,75	1,19	0,35
Mijares-Plana de Castellón	344,0	1.151,2	97,5	231,0	0,67	1,75	0,48
Palancia-Los Valles	59,3	304,0	4,1	62,3	1,05	2,42	0,46
Turia	463,8	1.164,6	205,5	258,1	0,56	1,35	0,51
Júcar	1.548,1	3.362,8	675,0	657,4	0,42	1,00	0,30
Serpis	200,5	438,4	37,3	113,4	0,57	0,41	0,58
Marina Alta	154,4	359,6	35,6	84,3	0,55	0,65	0,45
Marina Baja	63,2	158,0	12,1	35,3	0,56	0,59	0,66
Vinalopó-Alacantí	60,4	219,3	9,9	48,0	0,79	1,60	0,50
Total DHJ	3.056,0	6.562,4	1.353,7	1.372,0	0,45	1,11	0,49

Tabla 21. Estadísticos básicos de las series anuales de aportación acumulada a la red fluvial (hm^3/año). Serie 1980/81 – 2008/09.

En los siguientes apartados se desglosa la información tanto anual como mensual para cada uno de los sistemas de explotación, en el primer subapartado se recogen unas gráficas con los valores anuales tanto de precipitación como de aportación y en el segundo se indica la distribución intraanual de los principales flujos (precipitación, evapotranspiración potencial y real, recarga por lluvia y aportación total a la red fluvial principal)

4.6.1.1. SERIES HIDROLÓGICAS ANUALES.

En las siguientes gráficas se recogen, para el total de la DHJ y para cada uno de los 9 sistemas de explotación, los valores anuales de precipitación (expresada en mm) y de aportación total (en hm^3). Los valores de aportación total están calculados como la suma de las aportaciones en los puntos finales de cada una de las masas de agua superficiales que integran cada sistema.

También se indican los valores medios, tanto de las serie completa (1940/41 – 2008/09) como de la serie reciente (1980/81 – 2008/09)

BORRADOR

Precipitación y Aportación total en la DHJ

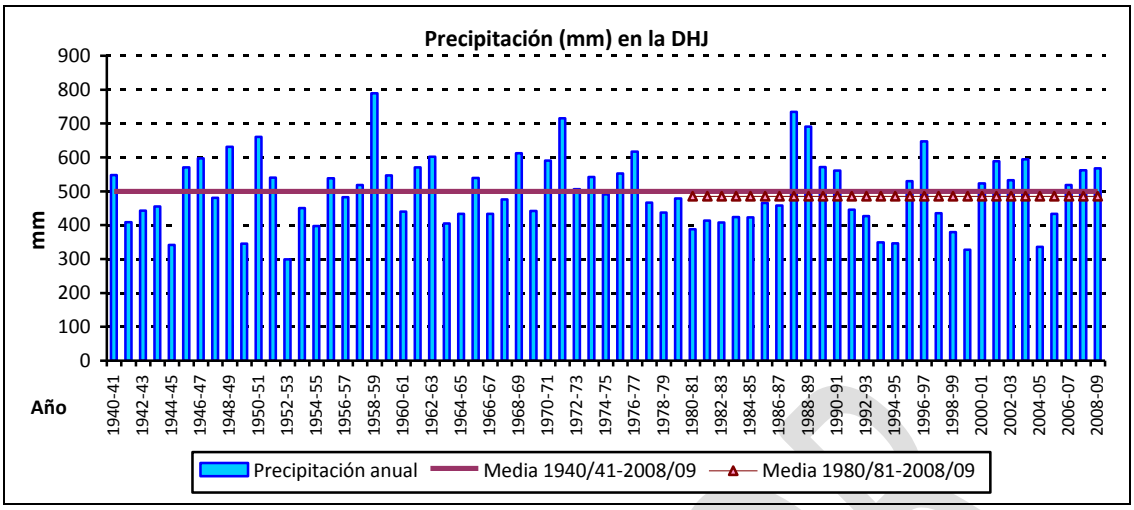

Figura 33. Serie de precipitaciones anuales en la DHJ (mm/año).

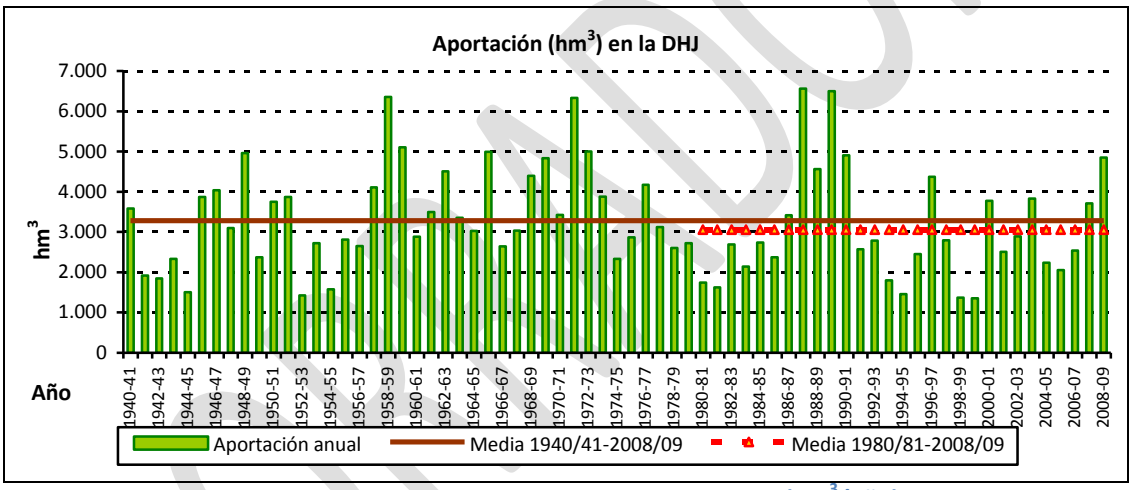

Figura 34. Serie de aportaciones anuales en la DHJ (hm^3/año).

BORRADOR

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Cenia-Maestrazgo

Siguiendo la dinámica de los pequeños sistemas de explotación costeros, en el Cenia-Maestrazgo se observan dos años hidrológicos con aportaciones en torno a los 400 hm^3/año, y dos años con aportaciones inferiores a los 10 hm^3/año.

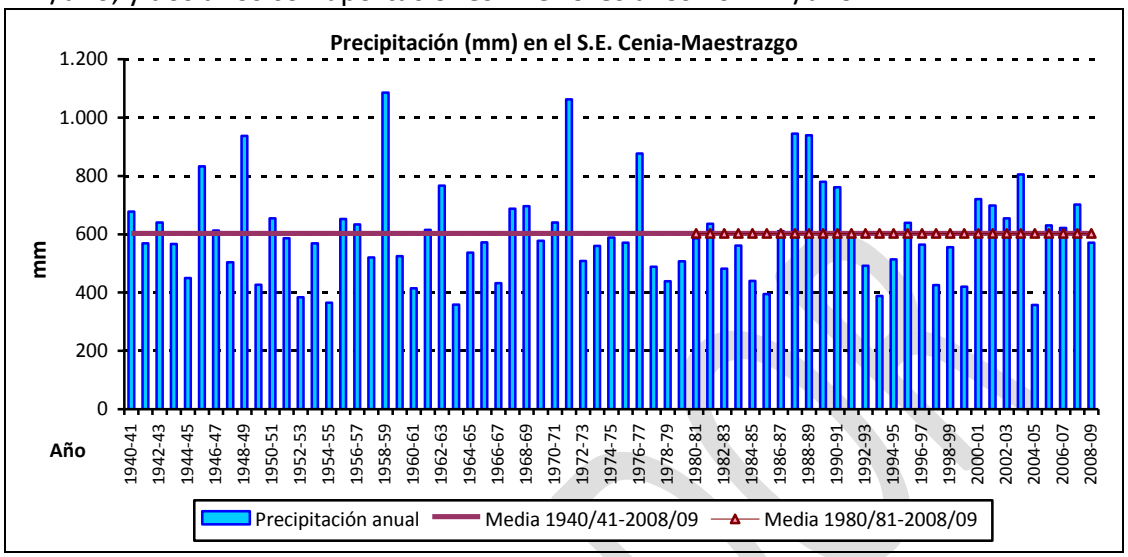

Figura 35. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Cenia-Maestrazgo (mm/año).

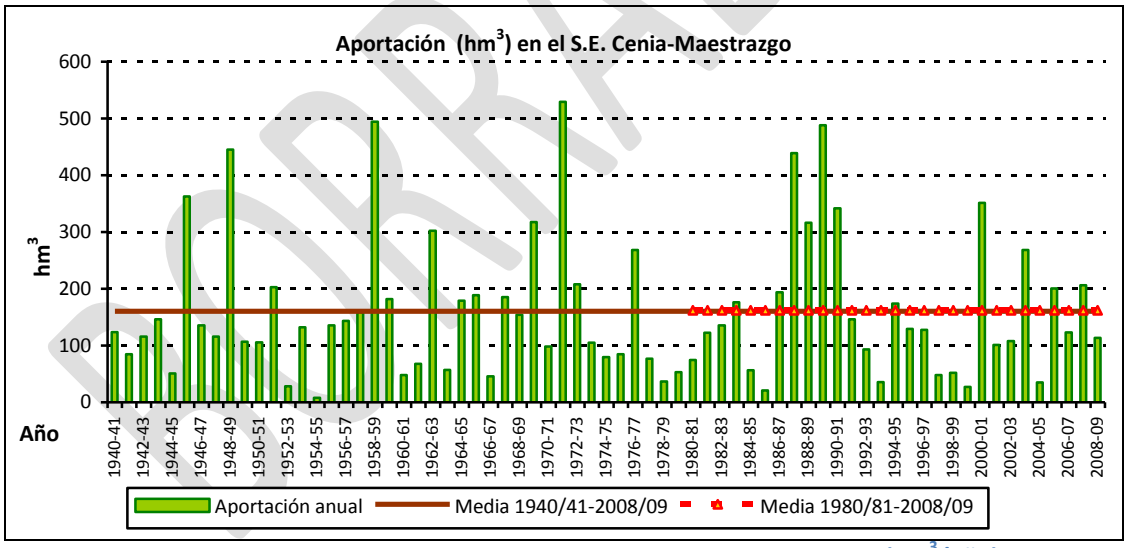

Figura 36. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Cenia-Maestrazgo (hm^3/año).

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Mijares-Plana de Castellón

Llama especialmente la atención cómo en ciertos años en los que se ha duplicado la precipitación (con respecto a los años más secos), la aportación se ha multiplicado por 4 o incluso por 6.

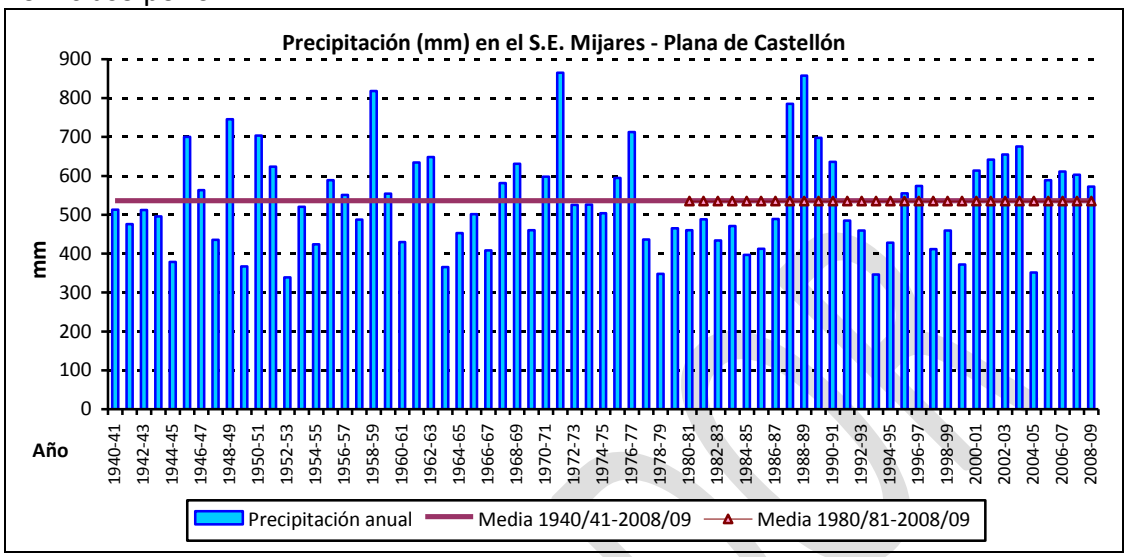

Figura 37. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón (mm/año).

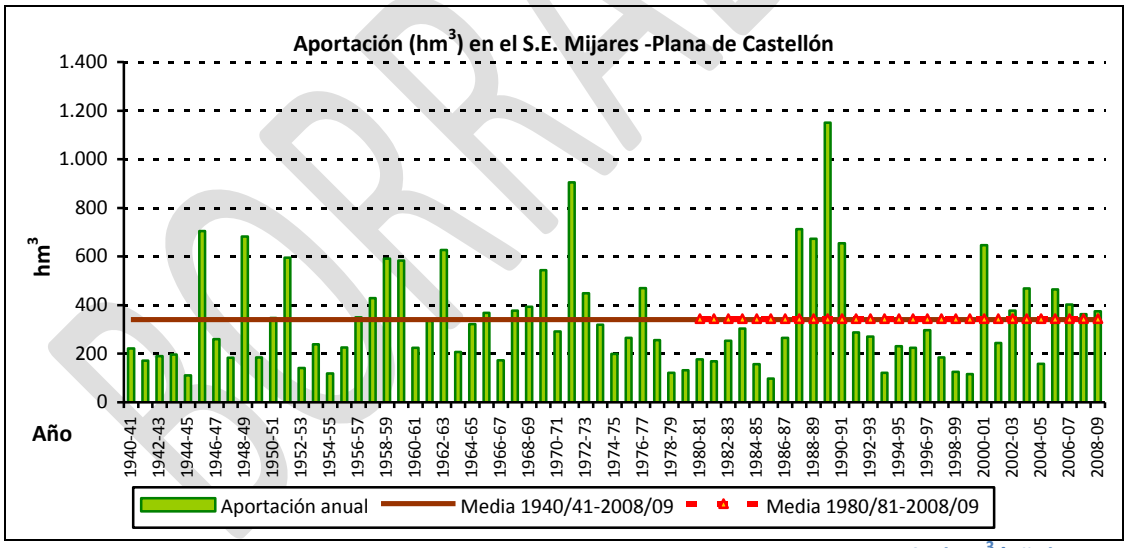

Figura 38. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón (hm^3/año).

BORRADOR

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Palancia-Los Valles

En este sistema de explotación también se observa la tendencia arriba comentada, siendo aún más acusada la diferencia entre la media y la mediana de la aportación para la serie completa (1940/41 – 2007/08) siendo estos valores de 48 y de 30 hm^3/año.

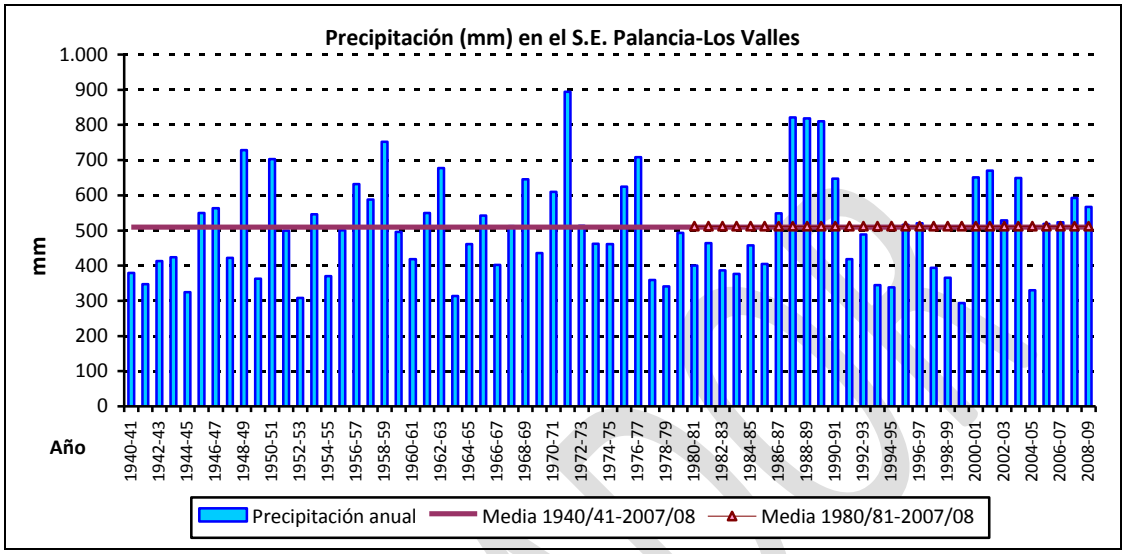

Figura 39. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Palancia – Los Valles (mm/año).

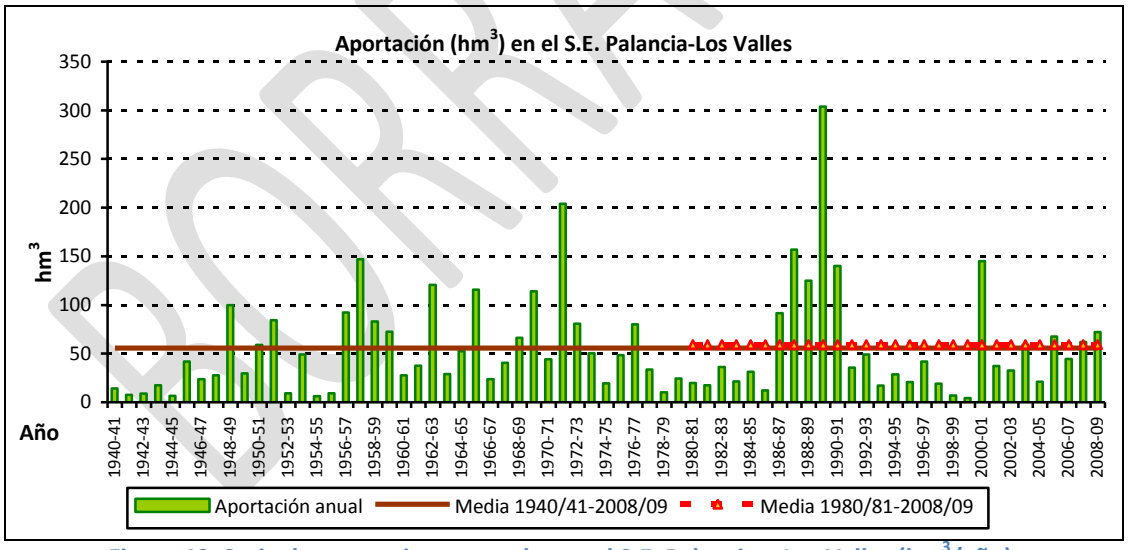

Figura 40. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Palancia – Los Valles (hm^3/año).

BORRADOR

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Turia

Este es el segundo Sistema de explotación, tanto en tamaño como en aportación total, por detrás del Sistema de explotación del Júcar, en cambio en precipitación (expresada en mm), está sólo por delante de Sistema de explotación Vinalopó-Alacantí

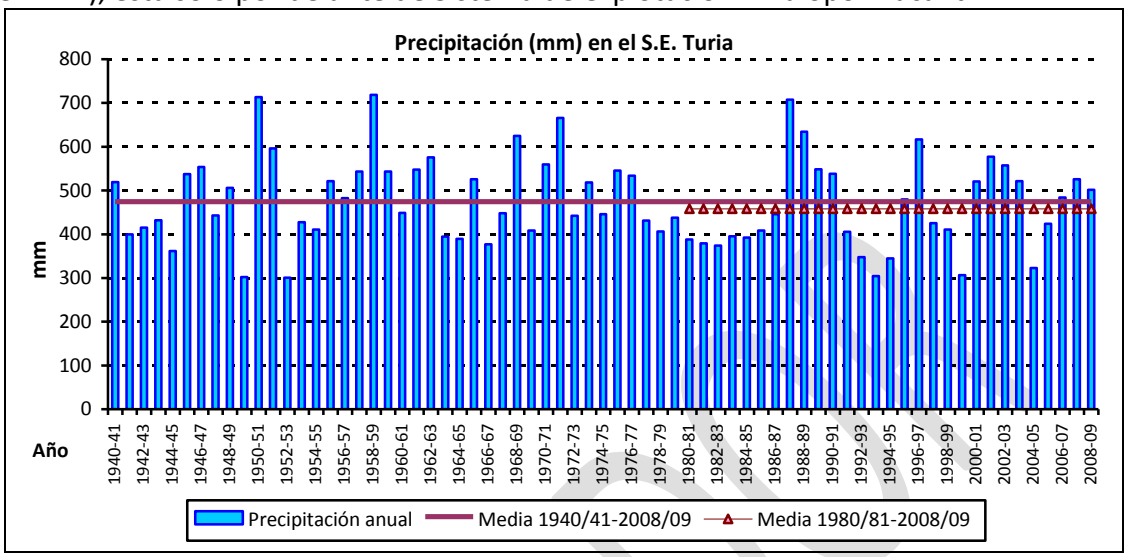

Figura 41. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Turia (mm/año).

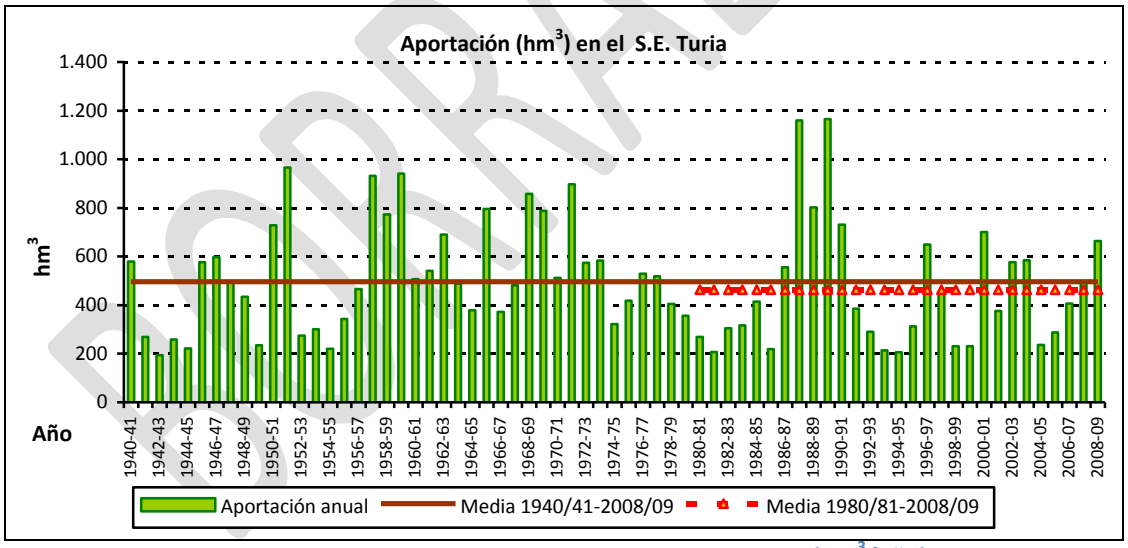

Figura 42. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Turia (hm^3/año).

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Júcar

La aportación que se recoge en este Sistema de explotación representa más de la mitad de la aportación total de la DHJ y dicha aportación se recoge mayoritariamente en el principal río, el Júcar.

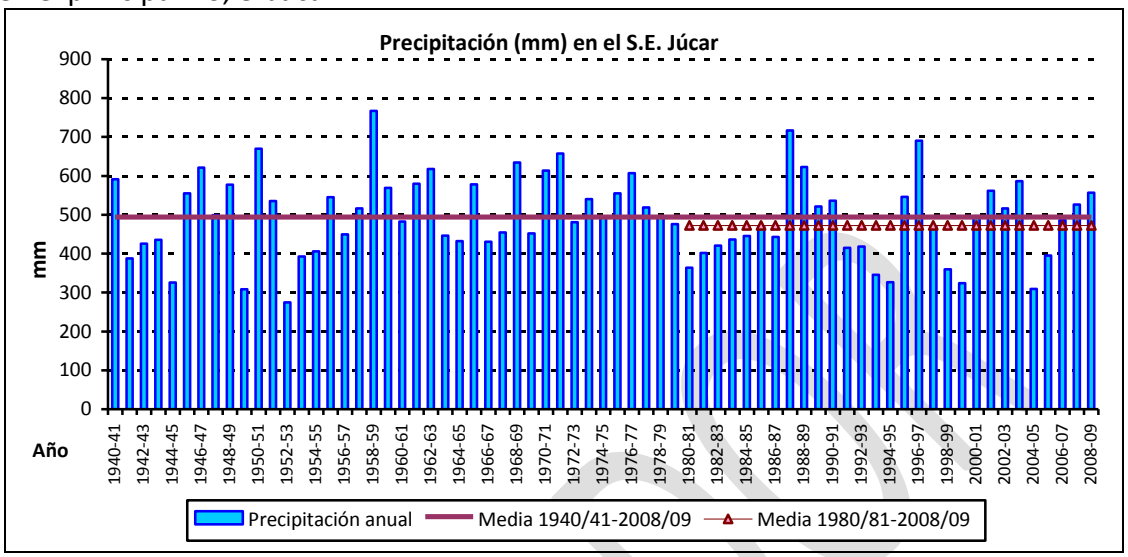

Figura 43. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Júcar (mm/año).

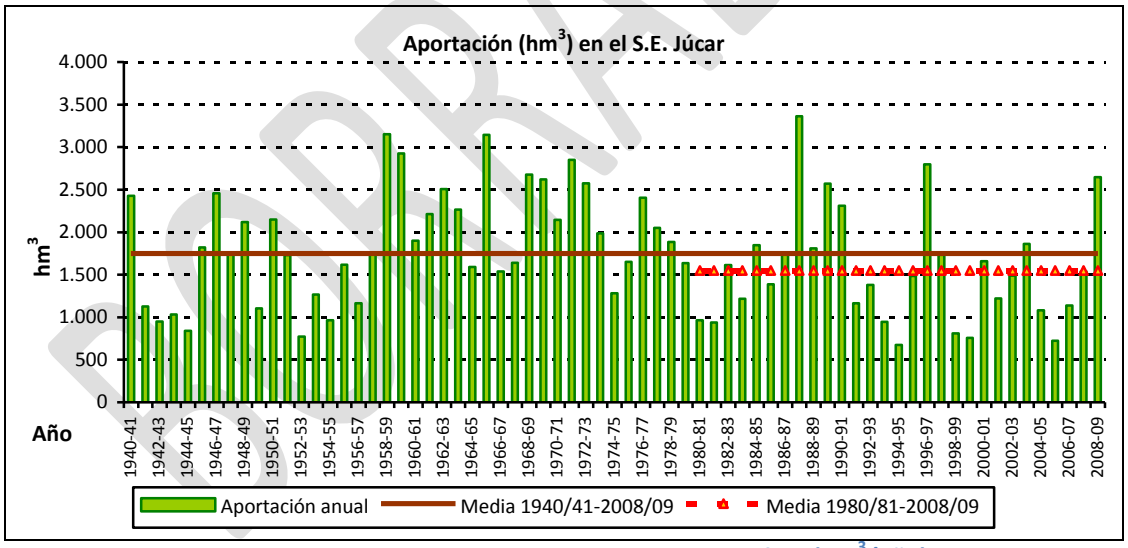

Figura 44. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Júcar (hm^3/año).

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Serpis

En este sistema se ve claramente la diferencia de aportación en años húmedos y en años secos, ya que en los primeros se han registrado valores superiores a los 500 hm^3/año y en cambio, en un 25% de los años, teniendo en cuenta la serie completa, el valor de aportación a la red fluvial principal no ha alcanzado los 100 hm^3/año.

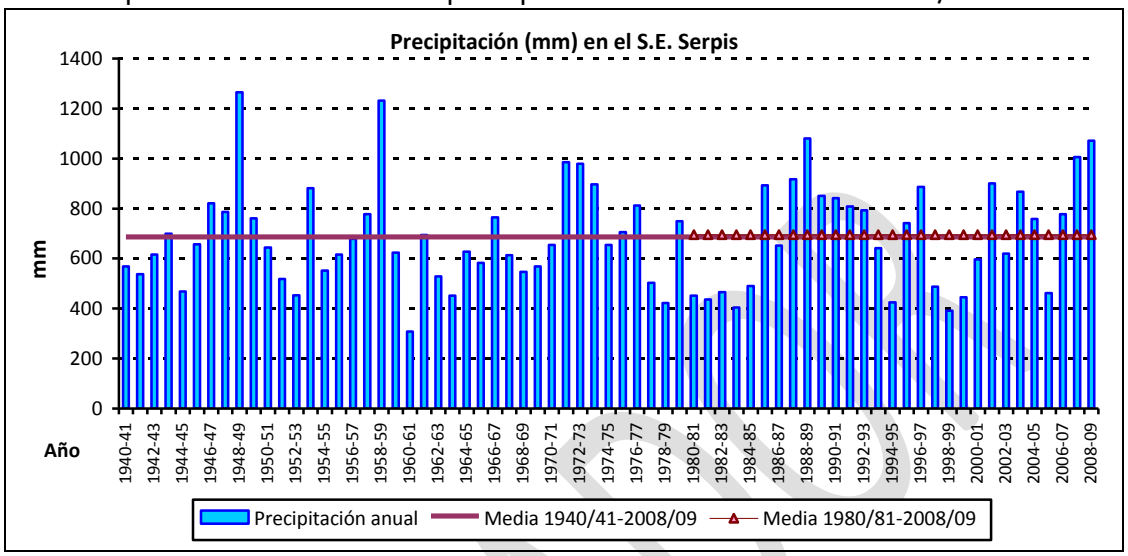

Figura 45. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Serpis (mm/año).

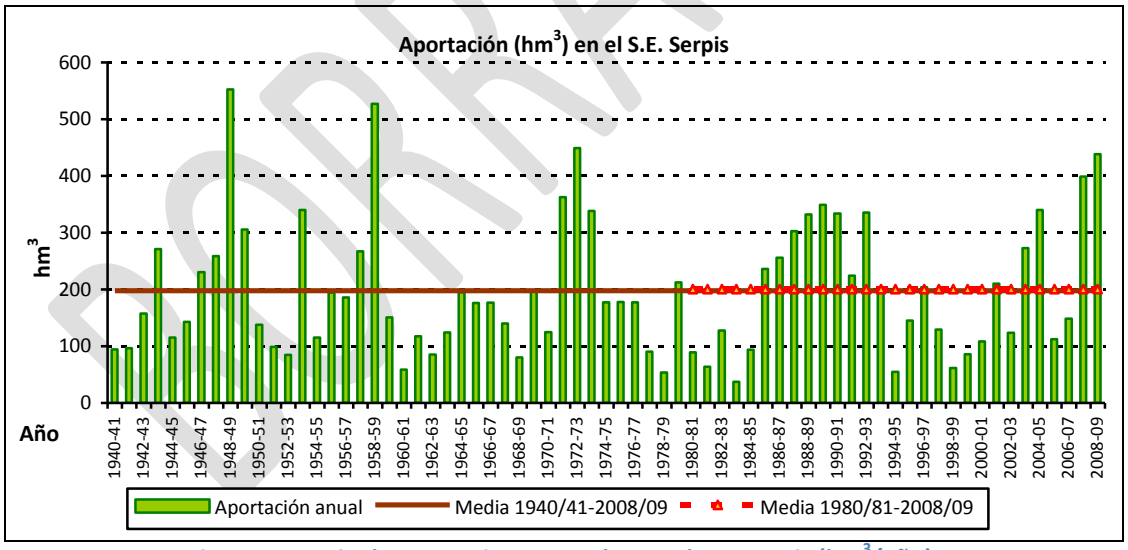

Figura 46. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Serpis (hm^3/año).

BORRADOR

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Marina Alta

Este Sistema de explotación es el que recoge una mayor cantidad de lluvia, pero dada su localización geográfica, y su orografía, presenta un porcentaje muy elevado de superficie costera, esto hace que esta lluvia no se llegue a acumular a la red de drenaje y se vierta, a través de ramblas y barrancos no definidos como masas de agua superficial, al mar.

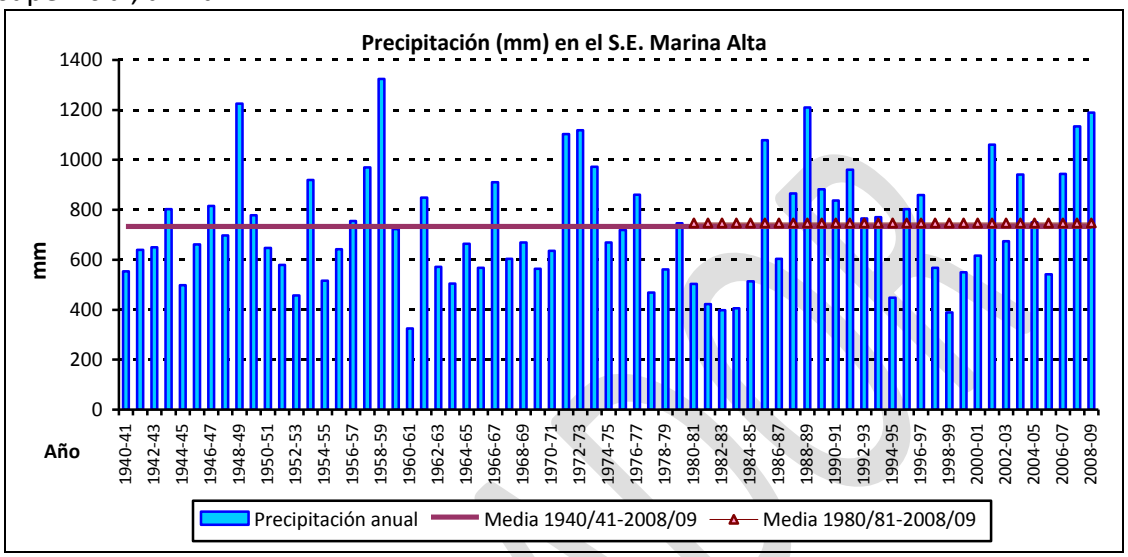

Figura 47. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Marina Alta (mm/año).

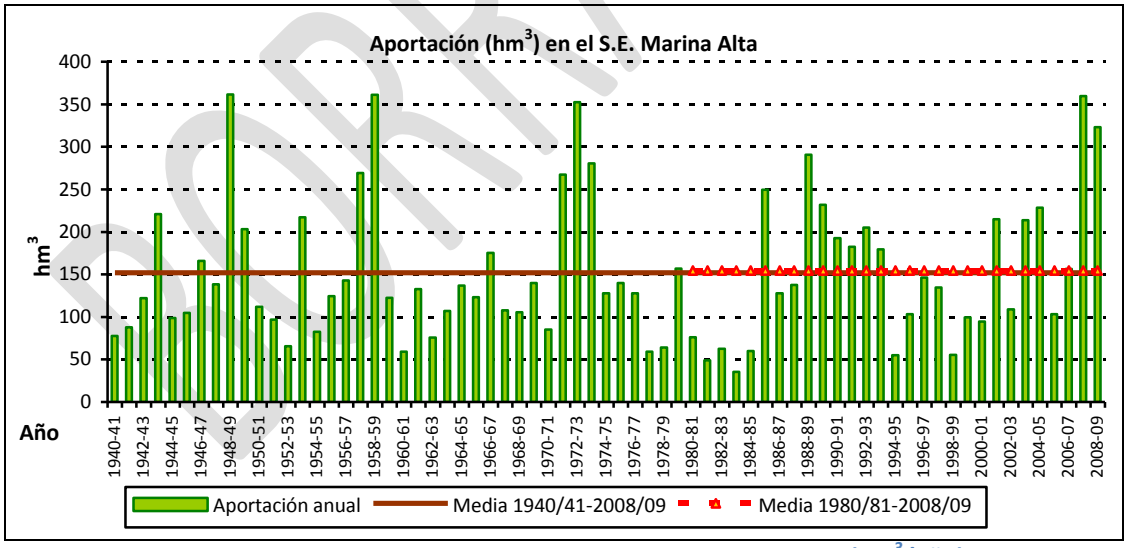

Figura 48. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Marina Alta (hm^3/año).

BORRADOR

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Marina Baja

La aportación a la red fluvial principal presenta unas grandes diferencias en función de si el año es húmedo o seco. En este sistema, encontramos que un 15% de los años de la serie completa presentan aportaciones inferiores a los 25 hm^3/año, mientras que en otro 15%, los valores de aportación superan los 100 hm^3/año

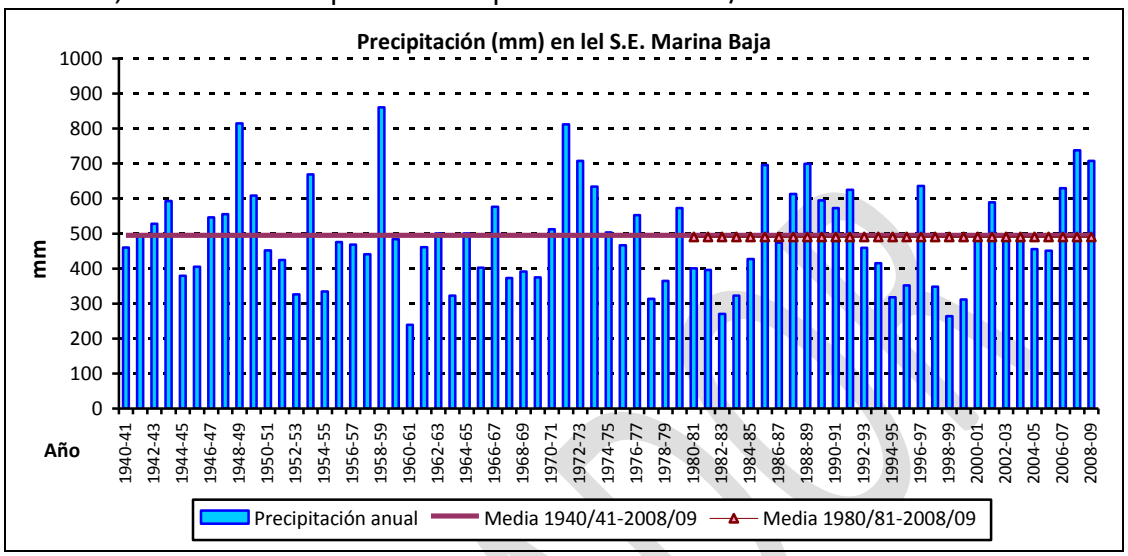

Figura 49. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Marina Baja (mm/año).

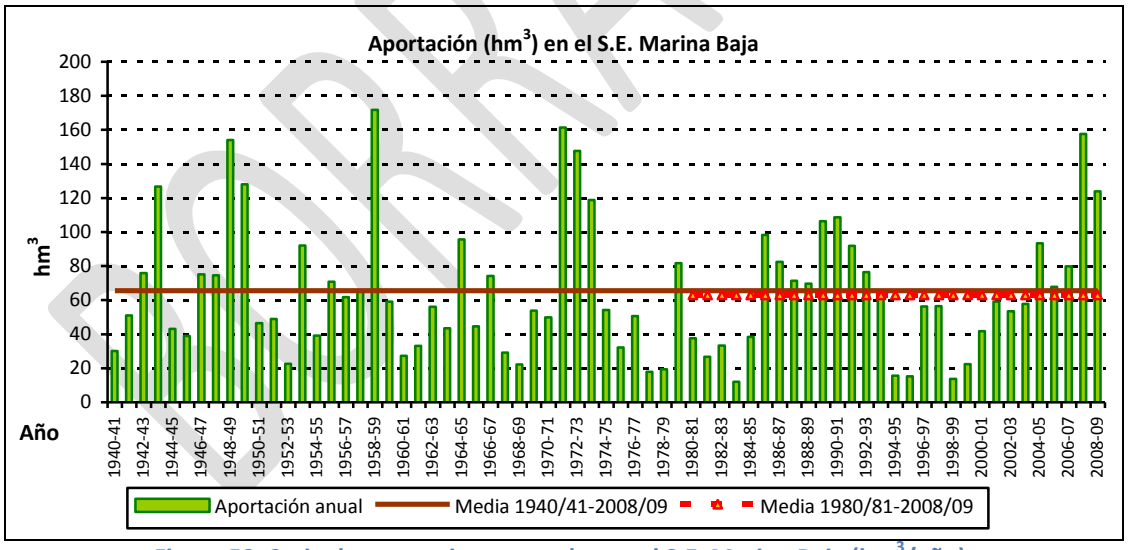

Figura 50. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Marina Baja (hm^3/año).

- Precipitación y Aportación total en el S.E. Vinalopó - Alacantí

Este Sistema de explotación es el más árido de la cuenca, en el que se recogen menos precipitaciones y por tanto, junto con el de la Marina Baja, el que tiene una menor aportación. La suma de la aportación de ambos sistemas sólo representa un 4% del total de la DHJ.

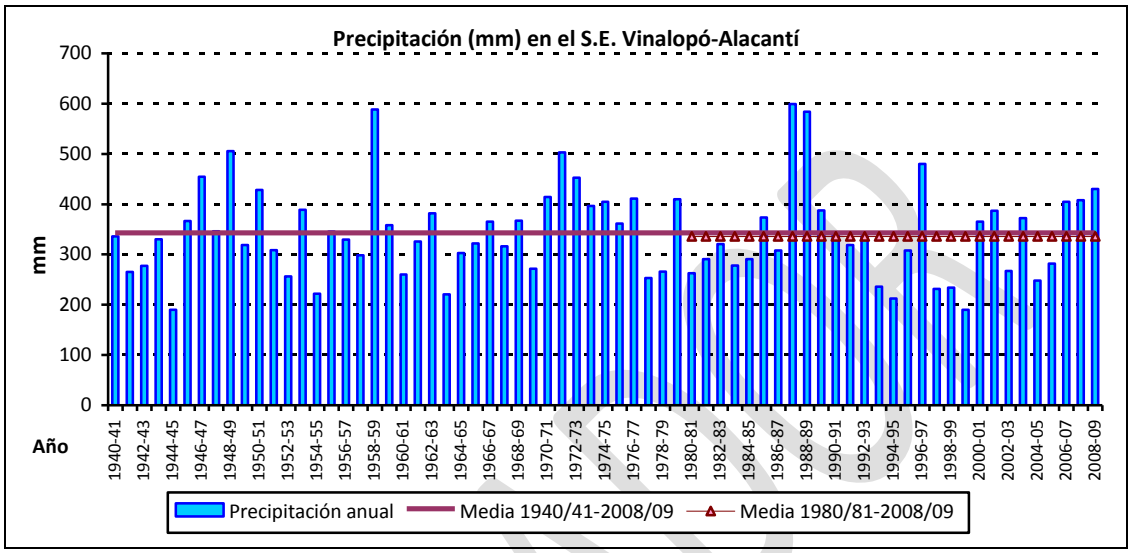

Figura 51. Serie de precipitaciones anuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí (mm/año).

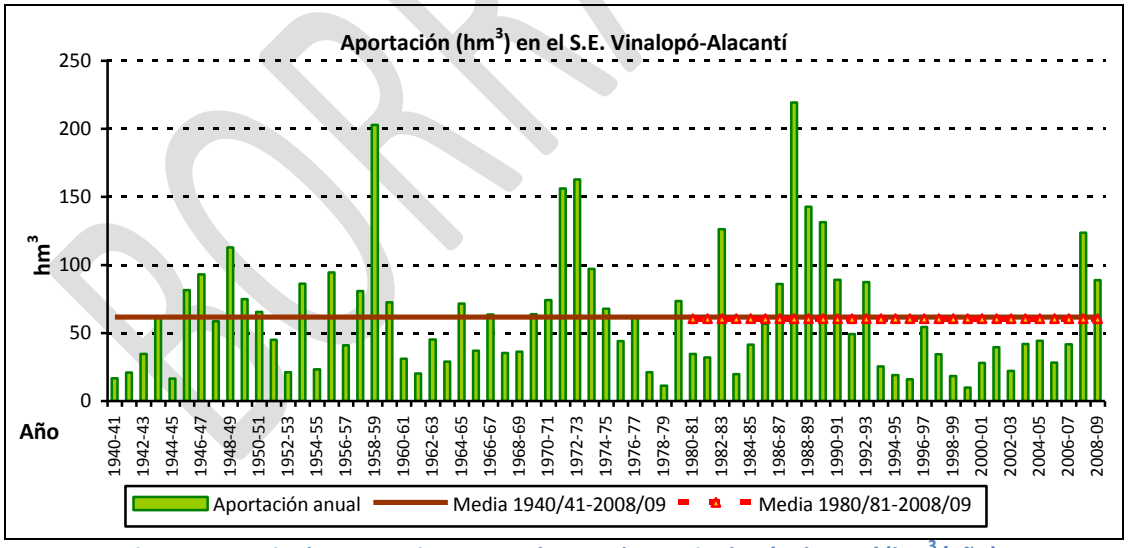

Figura 52. Serie de aportaciones anuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí (hm^3/año).

BORRADOR

4.6.1.2. SERIES HIDROLÓGICAS MENSUALES.

A continuación se indica la distribución intraanual de los principales flujos, indicándose los valores medios de precipitación, evapotranspiración potencial y real, recarga por lluvia a las masas de agua subterránea y aportación total a la red de drenaje fluvial principal, para cada mes del año en cada sistema de explotación y en el conjunto de la demarcación.

Dada la particularidad del modelo de simulación Patrical, en el que la parte subterránea está conectada con la parte superficial, existe una fracción de volumen de recarga y de aportación que está doblemente contabilizada, siendo este el principal motivo de que el balance de salidas (Evaporación real, recarga y aportación) sean sensiblemente superiores a las entradas correspondientes a la precipitación.

Distribución intraanual para el total de la DHJ:

Total DHJ 1940/41 – 2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm^3/año)
Octubre	64,1	49,4	35,7	8,8	8,8	378,1
Noviembre	46,8	27,3	23,6	6,3	6,9	297,4
Diciembre	49,2	19,6	18,3	7,9	8,5	365,2
Enero	38,0	21,4	19,8	6,8	7,4	319,7
Febrero	38,8	35,4	31,7	6,7	7,5	320,8
Marzo	39,5	60,5	46,6	6,5	7,0	300,1
Abril	49,1	81,5	52,7	6,5	6,9	294,9
Mayo	52,3	108,2	53,6	5,9	6,3	271,4
Junio	35,7	132,0	42,5	2,2	4,8	207,3
Julio	15,1	146,5	24,6	0,4	3,9	168,2
Agosto	23,7	125,1	23,4	0,8	3,5	149,4
Septiembre	47,4	83,7	34,5	4,1	4,8	205,6
Total Anual	**499,8**	**890,6**	**406,9**	**62,9**	**76,2**	**3.277,9**

Tabla 22. Promedios mensuales en el total de la DHJ. Serie 1940/41-2008/09.

BORRADOR

Total DHJ 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	62,5	50,1	35,2	8,4	8,4	362,5
Noviembre	52,9	27,2	24,2	7,3	7,4	316,5
Diciembre	44,7	19,8	18,9	7,1	7,7	331,9
Enero	36,3	21,3	19,8	6,8	7,3	313,5
Febrero	35,7	35,5	31,4	5,5	6,4	275,2
Marzo	34,6	62,8	46,5	4,8	5,6	242,3
Abril	50,1	80,2	50,8	6,2	6,1	263,3
Mayo	51,2	108,0	51,7	5,4	5,8	249,4
Junio	32,1	136,6	39,1	2,2	4,5	192,8
Julio	13,1	149,5	22,2	0,2	3,5	151,7
Agosto	22,1	127,7	21,5	0,8	3,2	136,4
Septiembre	50,3	83,6	35,0	4,5	5,1	220,4
Total Anual	**485,7**	**902,3**	**396,2**	**59,3**	**71,0**	**3.056,0**

Tabla 23. Promedios mensuales en el total de la DHJ. Serie 1980/81-2008/09.

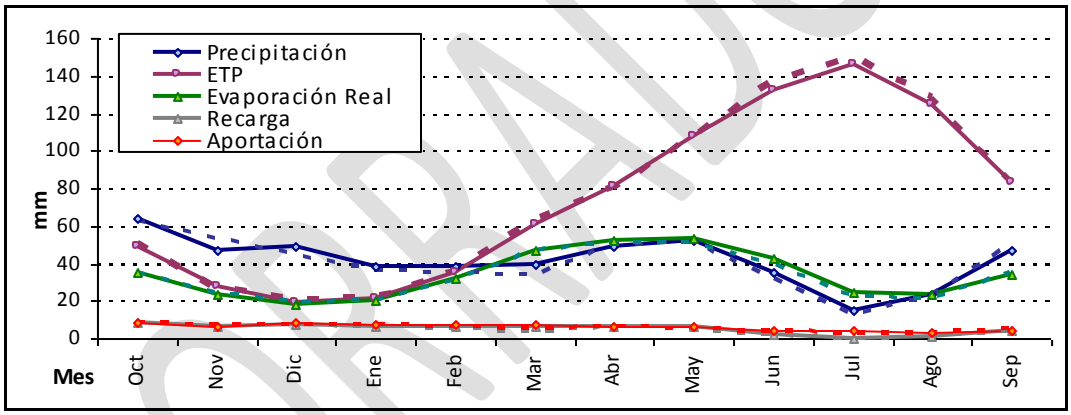

Figura 53. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el total de la DHJ (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

BORRADOR

Distribución intraanual en el sistema de explotación Cenia-Maestrazgo:

Cenia-Maestrazgo 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	90,8	49,1	40,8	19,8	13,6	27,6
Noviembre	57,2	28,5	26,2	12,3	7,9	16,0
Diciembre	61,7	21,7	20,8	15,3	11,7	23,8
Enero	41,4	23,8	23,0	10,4	7,2	14,6
Febrero	38,4	37,0	35,3	8,7	6,3	12,8
Marzo	42,3	59,6	50,5	8,8	6,2	12,6
Abril	53,0	80,1	54,2	9,3	6,8	13,8
Mayo	58,8	104,2	54,3	8,9	6,1	12,4
Junio	35,4	123,4	41,7	2,8	3,7	7,6
Julio	19,3	132,9	26,9	0,5	2,5	5,1
Agosto	32,7	113,9	29,8	1,3	1,8	3,7
Septiembre	71,2	78,3	45,1	10,8	5,1	10,4
Total Anual	602,5	852,6	448,6	108,7	78,9	160,5

Tabla 24. Promedios mensuales en el Cenia-Maestrazgo. Serie 1940/41-2008/09.

Cenia-Maestrazgo 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	89,9	50,2	39,7	19,5	14,6	29,6
Noviembre	66,7	28,8	26,0	15,3	9,6	19,5
Diciembre	52,8	22,6	21,8	12,4	9,2	18,7
Enero	47,6	24,3	23,6	13,6	8,8	17,9
Febrero	39,7	36,5	34,9	9,1	6,2	12,7
Marzo	38,6	61,3	49,4	8,0	6,0	12,3
Abril	58,6	79,3	54,1	10,9	7,0	14,3
Mayo	58,2	103,8	54,4	9,2	6,3	12,7
Junio	32,2	125,9	39,7	2,8	4,0	8,1
Julio	18,5	135,1	25,8	0,4	2,6	5,3
Agosto	33,0	116,6	29,5	1,5	1,9	3,9
Septiembre	67,0	78,4	45,4	8,7	3,7	7,4
Total Anual	**602,9**	**862,6**	**444,2**	**111,4**	**79,8**	**162,3**

Tabla 25. Promedios mensuales en el Cenia-Maestrazgo. Serie 1980/81-2008/09.

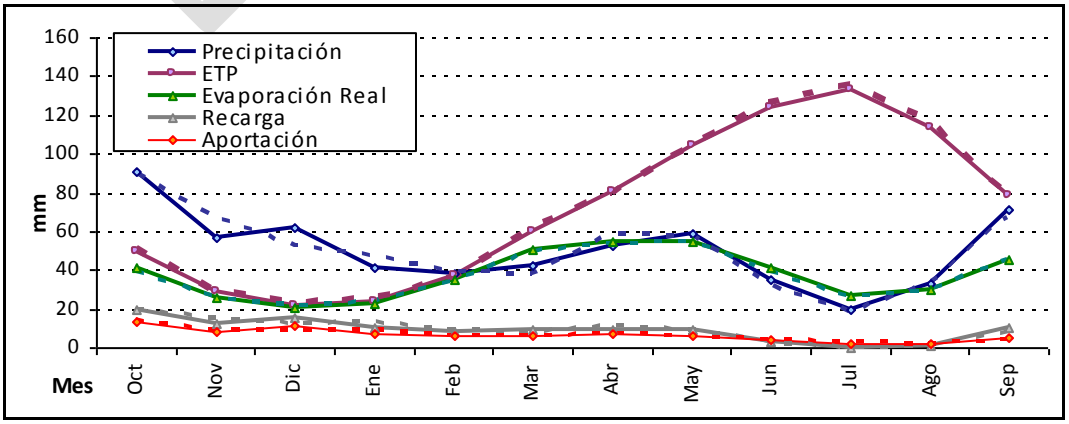

Figura 54. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Cenia-Maestrazgo (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Mijares-Plana de Castellón

Mijares-Plana de Castellón 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	69,2	46,8	37,0	11,5	10,2	49,2
Noviembre	46,5	25,7	22,9	7,5	7,1	34,3
Diciembre	49,2	19,2	18,2	9,0	9,0	43,2
Enero	30,4	20,6	19,4	5,4	5,2	25,1
Febrero	32,4	34,2	31,2	5,1	5,0	24,1
Marzo	35,4	59,0	45,7	5,6	5,1	24,7
Abril	50,7	78,4	50,3	7,2	6,5	31,1
Mayo	58,3	102,2	52,9	7,5	6,0	29,1
Junio	42,0	121,8	44,8	3,2	4,2	20,2
Julio	23,3	132,4	30,3	1,0	3,4	16,2
Agosto	38,9	112,4	33,9	2,4	3,4	16,2
Septiembre	60,3	76,5	42,8	7,4	5,6	26,9
Total Anual	536,6	829,3	429,4	72,9	70,6	340,2

Tabla 26. Promedios mensuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón. Serie 1940/41-2008/09.

Mijares – Plana de Castellón 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	66,1	46,9	36,2	10,6	9,7	46,6
Noviembre	53,6	25,5	23,0	8,9	7,9	38,0
Diciembre	44,5	19,5	18,9	7,6	8,4	40,3
Enero	33,9	20,7	19,8	7,0	6,0	28,9
Febrero	34,1	33,6	30,9	5,7	5,2	25,2
Marzo	32,9	59,6	45,4	5,1	4,8	23,3
Abril	55,2	75,6	50,0	8,5	7,0	33,7
Mayo	58,1	100,4	53,3	7,9	6,4	31,1
Junio	38,3	124,4	42,7	3,1	4,4	21,4
Julio	19,5	133,8	27,5	0,5	3,2	15,6
Agosto	39,0	113,5	33,1	2,5	3,3	16,1
Septiembre	60,5	75,6	43,7	6,9	4,9	23,7
Total Anual	535,7	829,0	424,4	74,3	71,4	344,0

Tabla 27. Promedios mensuales en el S.E. Mijares – Plana de Castellón. Serie 1980/81-2008/09

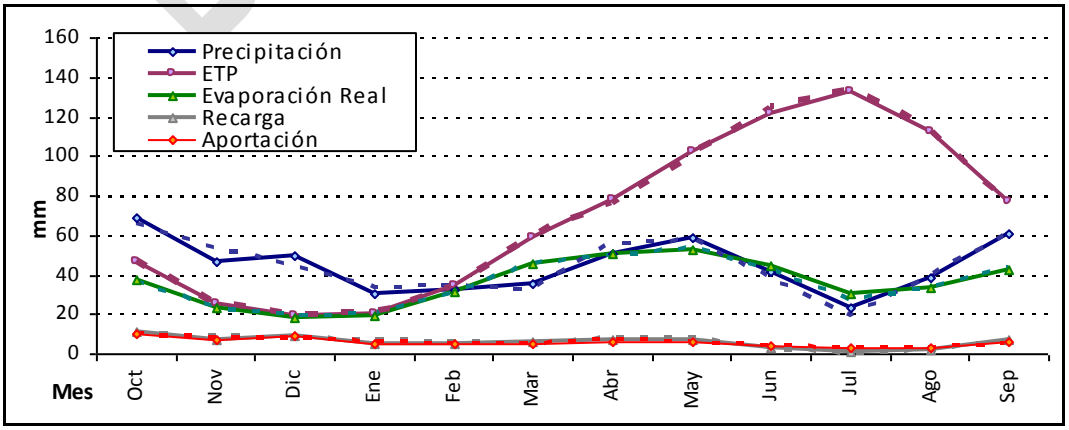

Figura 55. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Mijares – Plana de Castellón. (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Palancia-Los Valles:

Palancia – Los Valles 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	74,0	50,8	38,0	14,2	9,6	10,4
Noviembre	47,4	30,0	25,5	8,6	5,1	5,5
Diciembre	50,9	23,3	21,5	10,2	7,2	7,8
Enero	31,0	25,4	23,2	6,0	4,2	4,6
Febrero	34,2	39,5	35,0	5,7	3,9	4,3
Marzo	34,6	64,1	45,4	5,0	3,5	3,9
Abril	47,4	84,2	47,4	6,2	4,0	4,3
Mayo	53,2	107,5	48,6	6,2	3,7	4,0
Junio	33,3	126,8	37,3	2,1	2,8	3,0
Julio	14,5	135,5	22,3	0,3	2,0	2,2
Agosto	30,0	116,7	26,3	1,5	1,8	2,0
Septiembre	59,3	80,7	40,6	7,4	3,4	3,6
Total Anual	509,9	884,5	411,2	73,2	51,2	55,5

Tabla 28. Promedios mensuales en el S.E. Palancia – Los Valles. Serie 1940/41-2008/09.

Palancia – Los Valles 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	69,5	50,7	36,5	13,3	8,6	9,4
Noviembre	56,6	29,5	25,8	11,0	6,5	7,0
Diciembre	47,5	23,7	22,8	8,8	7,7	8,3
Enero	33,9	25,4	23,6	7,9	4,9	5,4
Febrero	36,5	38,4	33,8	6,1	4,1	4,4
Marzo	32,1	64,3	45,3	4,6	3,6	3,9
Abril	51,6	82,4	48,7	7,3	4,4	4,8
Mayo	52,8	106,0	48,9	6,6	4,1	4,4
Junio	28,8	128,6	34,3	2,3	3,2	3,5
Julio	12,4	135,9	20,0	0,2	2,2	2,4
Agosto	28,9	116,6	24,6	1,5	2,0	2,2
Septiembre	61,4	78,6	41,7	7,2	3,3	3,6
Total Anual	512,0	880,0	406,0	76,7	54,7	59,3

Tabla 29. Promedios mensuales en el S.E. Palancia – Los Valles. Serie 1980/81-2008/09.

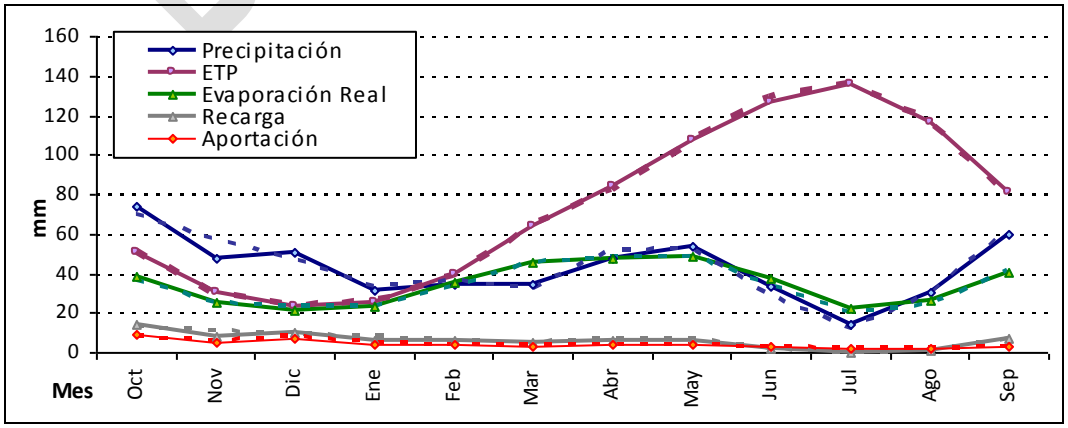

Figura 56. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Palancia – Los Valles. (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Turia:

Turia 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	57,5	46,7	34,1	8,7	7,7	55,7
Noviembre	40,1	24,7	21,4	5,4	5,9	43,0
Diciembre	40,8	17,7	16,6	6,2	6,4	46,7
Enero	29,8	18,7	17,1	4,8	5,9	42,9
Febrero	30,9	32,8	28,9	4,8	5,8	41,9
Marzo	32,7	58,2	43,1	4,9	5,8	41,8
Abril	45,0	77,3	47,1	5,9	6,2	44,7
Mayo	55,2	102,5	51,4	6,8	6,4	46,1
Junio	43,2	124,0	44,9	3,7	5,6	40,4
Julio	21,9	137,7	29,4	0,9	4,5	32,3
Agosto	30,6	118,1	29,1	1,4	4,0	28,9
Septiembre	46,8	78,8	36,8	4,2	4,5	32,3
Total Anual	**474,5**	**837,1**	**400,0**	**57,6**	**68,6**	**496,6**

Tabla 30. Promedios mensuales en el S.E. Turia. Serie 1940/41-2008/09.

Turia 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	56,0	46,3	33,2	8,4	6,9	49,7
Noviembre	44,7	24,2	21,7	6,2	6,2	44,6
Diciembre	37,9	17,6	17,0	5,9	6,4	46,7
Enero	28,6	18,4	17,0	5,2	5,9	42,9
Febrero	27,7	32,4	28,0	3,6	5,0	36,2
Marzo	27,9	59,1	42,1	3,4	4,8	34,6
Abril	46,9	74,6	45,6	5,9	5,7	41,4
Mayo	53,9	100,7	49,6	6,5	6,0	43,3
Junio	39,1	125,8	41,5	3,4	5,3	38,4
Julio	18,4	138,6	26,4	0,4	4,0	29,1
Agosto	29,9	118,8	27,5	1,5	3,7	26,8
Septiembre	47,0	77,1	36,7	3,9	4,2	30,1
Total Anual	**458,1**	**833,5**	**386,3**	**54,3**	**64,1**	**463,8**

Tabla 31. Promedios mensuales en el S.E.Turia. Serie 1980/81-2008/09.

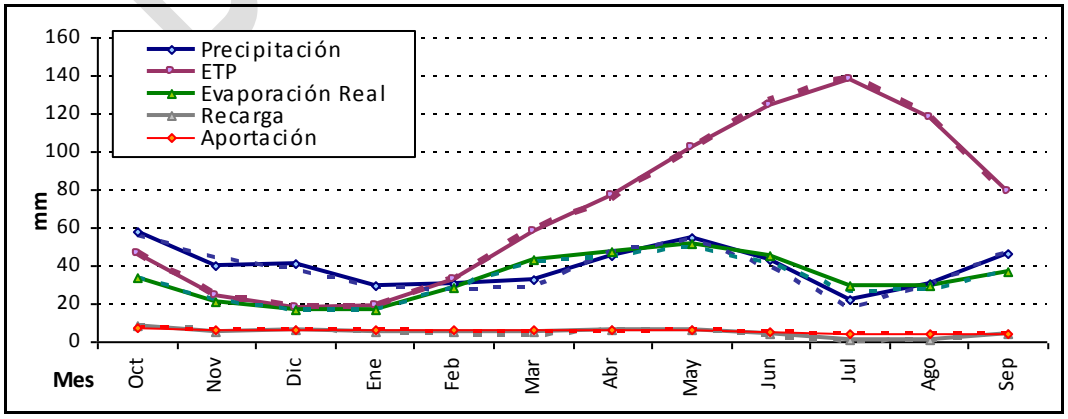

Figura 57. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Turia (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Júcar:

Júcar 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	59,8	49,2	34,9	6,4	7,4	165,6
Noviembre	47,1	26,4	23,0	5,2	6,5	145,3
Diciembre	49,6	18,1	17,3	7,0	7,8	175,8
Enero	41,2	20,2	19,1	7,2	8,1	181,4
Febrero	42,9	34,2	31,8	7,5	8,4	188,6
Marzo	42,7	60,0	49,1	7,3	7,9	178,2
Abril	50,6	81,8	57,4	6,6	7,4	165,2
Mayo	51,8	110,0	57,7	5,4	6,7	150,9
Junio	34,8	136,4	44,7	1,6	5,2	115,7
Julio	12,8	153,6	24,0	0,2	4,3	96,7
Agosto	19,2	131,3	20,7	0,3	3,8	84,9
Septiembre	41,9	86,1	31,8	2,4	4,4	99,6
Total Anual	**494,3**	**907,3**	**411,7**	**57,1**	**77,9**	**1.747,9**

Tabla 32. Promedios mensuales en el S.E. Júcar. Serie 1940/41-2008/09.

Júcar 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	59,7	50,0	35,1	6,3	7,1	159,3
Noviembre	52,5	26,3	23,7	5,7	6,6	147,3
Diciembre	45,7	18,4	17,9	6,6	7,2	161,3
Enero	37,7	20,0	19,0	6,6	7,6	170,2
Febrero	37,0	34,7	31,7	5,5	6,7	150,3
Marzo	36,1	63,2	49,4	4,8	5,9	132,8
Abril	50,7	80,9	54,7	5,6	6,1	136,7
Mayo	49,9	110,6	54,7	4,5	5,6	126,1
Junio	31,2	142,7	40,6	1,7	4,5	101,2
Julio	11,0	157,7	21,4	0,1	3,7	84,0
Agosto	16,5	134,7	18,1	0,2	3,3	74,1
Septiembre	44,7	86,6	32,0	2,8	4,7	104,8
Total Anual	**472,7**	**925,8**	**398,3**	**50,5**	**69,0**	**1.548,1**

Tabla 33. Promedios mensuales en el S.E. Júcar. Serie 1980/81-2008/09.

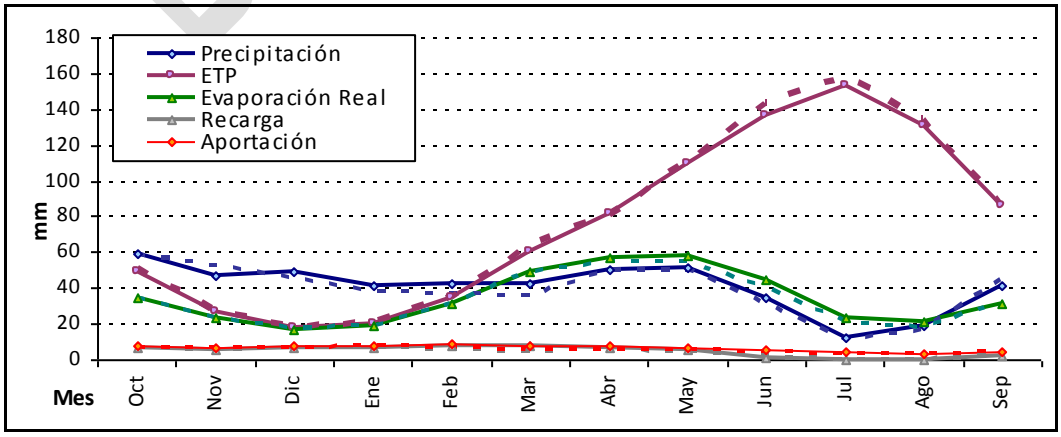

Figura 58. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Júcar (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Serpis:

Serpis 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	108,8	55,8	41,4	20,0	29,8	29,3
Noviembre	77,7	35,2	30,2	16,3	23,0	22,6
Diciembre	84,6	26,7	25,1	19,4	29,4	28,9
Enero	65,3	28,9	27,3	16,0	22,1	21,8
Febrero	59,1	43,0	39,7	13,0	22,1	21,7
Marzo	58,1	65,9	53,9	12,0	16,8	16,5
Abril	58,3	86,8	56,8	9,7	14,3	14,1
Mayo	55,2	113,0	53,1	7,3	11,7	11,5
Junio	27,9	135,7	35,7	2,2	7,6	7,5
Julio	8,9	148,4	18,4	0,1	5,8	5,7
Agosto	18,6	125,8	17,9	0,9	5,0	5,0
Septiembre	63,9	88,7	34,3	8,8	13,5	13,3
Total Anual	**686,6**	**953,7**	**433,9**	**125,8**	**201,0**	**197,9**

Tabla 34. Promedios mensuales en el S.E. Serpis. Serie 1940/41-2008/09.

Serpis 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	100,4	56,6	40,5	18,2	28,7	28,3
Noviembre	90,0	34,6	31,2	18,7	26,3	25,9
Diciembre	72,7	26,9	25,0	16,5	24,3	24,0
Enero	62,9	29,0	27,1	15,5	22,1	21,7
Febrero	61,4	43,0	40,5	13,0	21,1	20,8
Marzo	53,7	68,0	55,5	10,9	14,8	14,6
Abril	55,6	88,1	56,0	9,0	12,9	12,7
Mayo	58,0	113,6	51,9	7,9	13,0	12,8
Junio	25,7	139,7	33,6	2,7	7,7	7,6
Julio	9,9	151,2	18,3	0,2	5,8	5,7
Agosto	19,4	128,5	18,3	1,0	5,0	5,0
Septiembre	85,6	88,5	38,5	13,3	21,8	21,5
Total Anual	**695,4**	**967,6**	**436,5**	**126,8**	**203,6**	**200,5**

Tabla 35. Promedios mensuales en el S.E. Serpis. Serie 1980/81-2008/09.

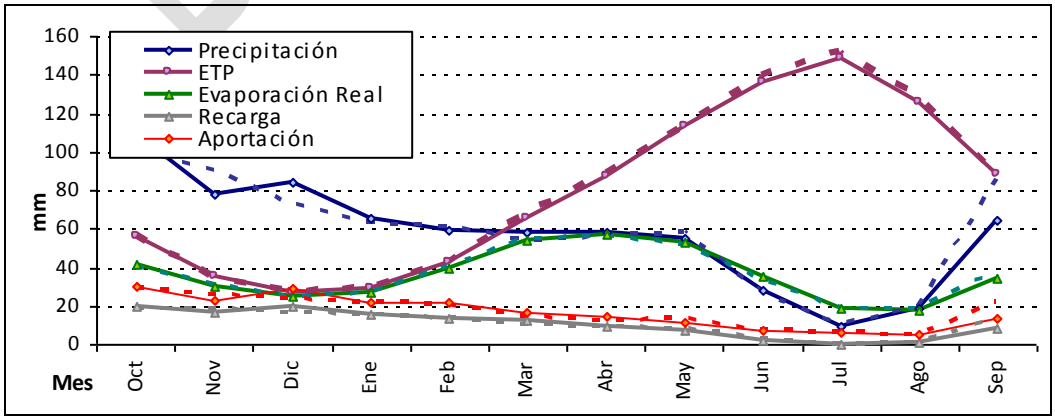

Figura 59. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Serpis (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Marina Alta:

Marina Alta 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	120,8	64,0	47,2	21,9	28,1	23,6
Noviembre	87,2	43,6	36,5	17,9	22,0	18,4
Diciembre	92,3	35,1	31,9	19,8	27,2	22,8
Enero	71,5	36,9	33,5	16,5	19,0	15,9
Febrero	61,0	51,0	44,1	12,6	17,0	14,2
Marzo	61,1	72,8	54,8	11,7	14,3	12,0
Abril	62,5	92,6	55,7	10,5	12,8	10,7
Mayo	50,8	117,3	49,2	6,5	10,0	8,4
Junio	23,9	141,8	31,9	1,8	6,6	5,5
Julio	8,4	154,4	16,7	0,2	5,5	4,6
Agosto	21,2	132,5	18,9	1,0	5,1	4,3
Septiembre	73,0	95,9	38,3	10,3	13,6	11,4
Total Anual	**733,8**	**1.037,9**	**458,5**	**130,6**	**181,2**	**151,8**

Tabla 36. Promedios mensuales en el S.E.Marina Alta. Serie 1940/41-2008/09.

Marina Alta 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	114,7	66,1	45,9	20,5	28,0	23,4
Noviembre	99,2	44,0	38,8	20,0	24,2	20,3
Diciembre	78,8	36,0	31,9	16,4	23,1	19,4
Enero	62,6	37,4	32,8	14,1	16,8	14,1
Febrero	66,4	51,2	45,2	13,2	16,2	13,5
Marzo	60,9	75,1	55,9	11,8	13,6	11,4
Abril	62,5	94,6	54,6	10,7	12,5	10,5
Mayo	57,9	119,1	49,2	8,1	12,5	10,5
Junio	21,3	147,9	30,5	1,9	6,3	5,3
Julio	8,0	160,4	16,0	0,2	5,3	4,4
Agosto	21,7	138,2	18,8	1,2	5,0	4,2
Septiembre	94,1	97,0	41,9	14,2	20,8	17,4
Total Anual	**747,9**	**1.067,0**	**461,5**	**132,2**	**184,2**	**154,4**

Tabla 37. Promedios mensuales en el S.E. Marina Alta. Serie 1980/81-2008/09.

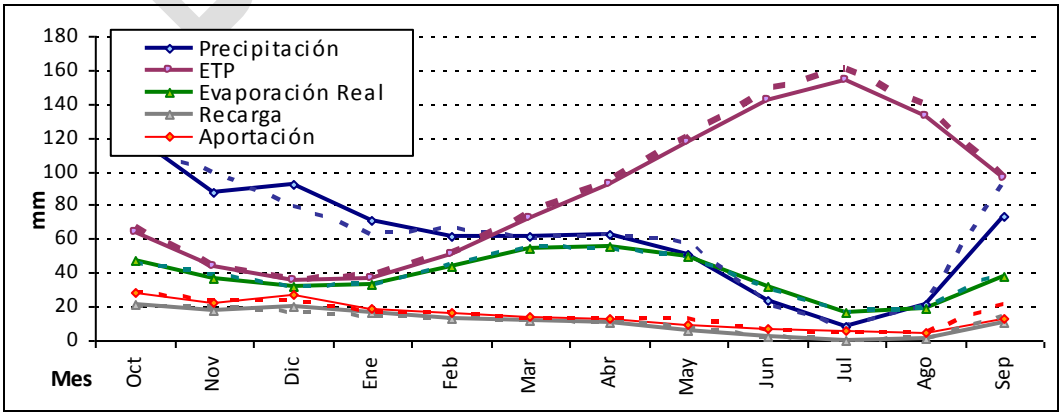

Figura 60. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Marina Alta (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Marina Baja:

Marina Baja 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	80,1	57,9	38,9	14,2	14,4	8,7
Noviembre	51,7	38,5	29,9	9,5	10,2	6,2
Diciembre	62,1	30,2	25,9	12,8	16,3	9,9
Enero	48,4	32,4	27,6	10,2	12,9	7,8
Febrero	45,9	46,5	35,9	8,9	12,5	7,6
Marzo	38,6	67,4	41,2	6,4	9,0	5,5
Abril	41,5	86,1	40,0	5,2	7,8	4,8
Mayo	41,8	110,7	37,9	4,7	6,9	4,2
Junio	21,3	133,6	26,0	1,4	5,1	3,1
Julio	6,0	145,4	13,0	0,1	3,9	2,3
Agosto	10,8	124,0	11,4	0,2	3,1	1,9
Septiembre	46,3	88,6	27,9	5,3	6,1	3,7
Total Anual	**494,6**	**961,2**	**355,6**	**79,1**	**108,2**	**65,6**

Tabla 38. Promedios mensuales en el S.E. Marina Baja. Serie 1940/41-2008/09.

Marina Baja 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	72,0	59,2	37,1	12,3	13,3	8,0
Noviembre	63,7	38,8	31,8	12,0	11,8	7,2
Diciembre	48,9	30,6	26,1	9,3	13,1	7,9
Enero	45,7	32,8	27,2	9,3	11,8	7,2
Febrero	47,2	46,2	36,3	8,5	11,4	6,9
Marzo	36,9	69,2	41,0	5,9	8,0	4,9
Abril	39,7	85,7	38,0	4,8	7,1	4,3
Mayo	44,3	111,3	38,1	5,3	7,1	4,3
Junio	18,7	137,4	24,5	1,5	4,8	2,9
Julio	5,9	148,3	12,4	0,0	3,7	2,2
Agosto	10,9	127,4	11,1	0,4	3,0	1,8
Septiembre	56,7	89,3	30,6	7,7	9,0	5,5
Total Anual	490,5	976,4	354,2	77,0	104,2	63,2

Tabla 39. Promedios mensuales en el S.E. Marina Baja. Serie 1980/81-2008/09.

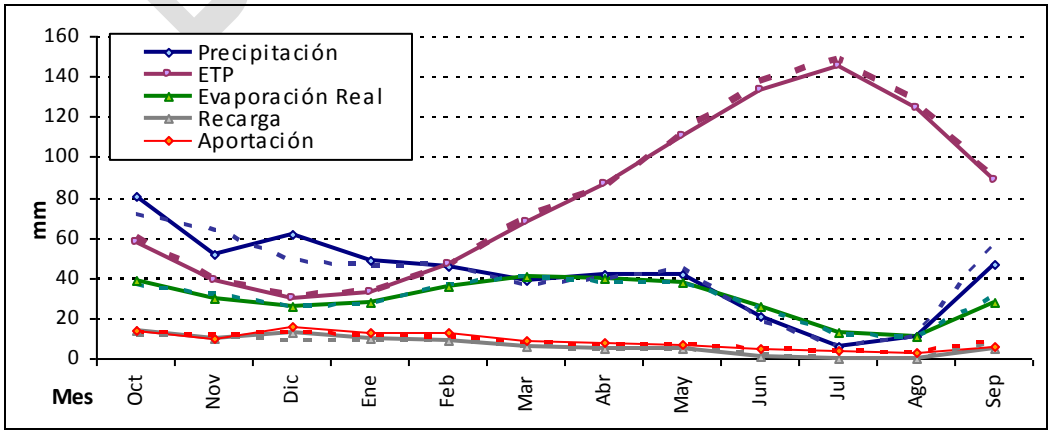

Figura 61. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Marina Baja (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

Distribución intraanual en el sistema de explotación Vinalopó-Alacantí:

Vinalopó – Alacantí 1940/41–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	48,7	54,5	32,7	5,2	2,7	8,0
Noviembre	32,2	32,4	24,6	2,9	2,0	6,0
Diciembre	30,6	23,5	19,9	2,9	2,1	6,3
Enero	25,0	26,1	20,8	2,0	1,9	5,7
Febrero	26,0	40,9	28,0	2,1	1,9	5,7
Marzo	26,1	65,4	31,6	1,9	1,6	4,9
Abril	37,9	88,0	35,7	2,7	2,1	6,1
Mayo	35,8	115,9	34,9	2,0	1,6	4,8
Junio	24,4	138,4	27,3	1,1	1,4	4,2
Julio	6,5	147,7	13,8	0,1	1,0	3,1
Agosto	13,3	125,1	13,3	0,2	0,8	2,5
Septiembre	36,5	87,4	25,8	2,6	1,5	4,4
Total Anual	**343,0**	**945,3**	**308,3**	**25,6**	**20,7**	**61,8**

Tabla 40. Promedios mensuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí. Serie 1940/41-2008/09.

Vinalopó – Alacantí 1980/81–2008/09						
Mes	Precipitación (mm)	ETP (mm)	Evaporación Real (mm)	Recarga (mm)	Aportación (mm)	Aportación (hm³/año)
Octubre	43,7	55,7	30,3	4,5	2,7	8,1
Noviembre	37,1	32,5	25,6	3,3	2,3	6,7
Diciembre	27,0	24,2	20,3	2,1	1,8	5,4
Enero	23,6	26,4	20,7	1,9	1,8	5,3
Febrero	25,4	41,3	27,9	1,8	1,7	5,1
Marzo	26,0	67,6	31,1	1,8	1,5	4,6
Abril	36,2	88,0	33,8	2,3	1,6	4,9
Mayo	36,0	116,1	34,2	1,9	1,4	4,3
Junio	20,8	143,0	24,5	1,2	1,5	4,3
Julio	6,5	150,9	12,7	0,1	1,0	3,0
Agosto	11,4	128,2	11,8	0,2	0,8	2,4
Septiembre	42,5	88,1	27,5	4,0	2,1	6,4
Total Anual	**336,0**	**962,2**	**300,3**	**24,9**	**20,3**	**60,4**

Tabla 41. Promedios mensuales en el S.E. Vinalopó-Alacantí. Serie 1980/81-2008/09.

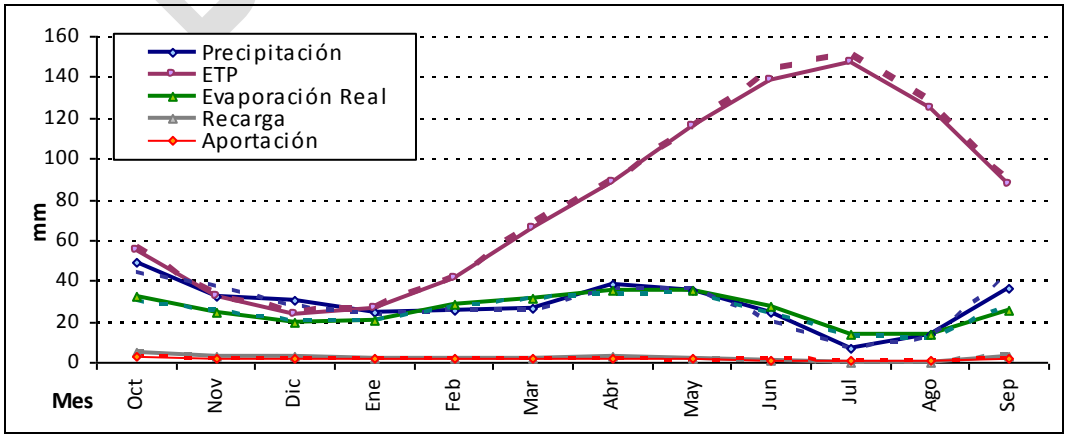

Figura 62. Evolución media mensual de las principales variables hidrológicas en el S.E. Vinalopó-Alacantí (1940/41-2008/09). En discontinuo la correspondiente al ciclo 1980/81-2008/09.

4.6.1.3. SÍNTESIS DE SERIES DE APORTACIONES EN LOS PUNTOS SIGNIFICATIVOS

Para realizar los modelos de planificación descritos en el anejo 6 es necesario definir series de aportaciones que se incorporen a los mismos y poder realizar simulaciones de la gestión de las cuencas. Así mismo es necesario de disponer de series de aportaciones para el cálculo de los caudales ecológicos descritos en el anejo 5 por métodos hidrológicos. Estas series de aportaciones se definen en los puntos significativos de los distintos sistemas de explotación. Algunos de estos puntos coinciden con los que se han utilizado en el apartado 4.4.1 del presente anejo para la calibración del modelo hidrológico.

Las series de aportaciones se pueden clasificar en 3 grupos:

a) Series restituidas al régimen natural (en las tablas siguientes estas series serán las clasificadas por RN), son series que se calculan por restitución y son las empleadas en el apartado 4.4.1 para calibrar el modelo hidrológico, como se ha mencionado en dicho apartado de estas series se pueden disponer de datos para todo el periodo o faltar algunos años, en este caso se completan con el modelo hidrológico.

b) Series hidrológicas sintéticas (en las tablas SH), estas series son generadas a partir de datos aforados, que son utilizados para ajustar las series generadas por el modelo hidrológico (PATRICAL) fuera de los puntos de calibración. Puesto que no se dispone de una información detallada la restitución es incompleta y por lo tanto los puntos identificados como SH no han sido usados en la calibración del modelo hidrológico, sin embargo, sí que se pueden utilizar tras su ajuste para la alimentación de los modelos de gestión de la cuenca.

c) En tercer lugar se identifican las series procedentes del propio modelo hidrológico, que son identificadas como PR, siendo series usadas en los puntos donde la información disponible es muy escasa o nula.

La restitución de las series de caudales de los ríos consiste en estimar su régimen natural, que es el que define los recursos existentes, a partir del régimen alterado, que es el que puede observarse y medirse. Para estimar este régimen natural es preciso conocer las detracciones de agua de los ríos y acuíferos, los retornos al río, la gestión de los embalses, su evaporación y filtraciones, es decir, todos los movimientos de agua que se puedan producir en la cuenca.

Apoyándose en los datos registrados en las estaciones de aforo se pueden evaluar los recursos superficiales en régimen natural, aunque en la mayoría de ocasiones estos registros miden regímenes afectados. Tampoco es habitual disponer de información sobre la evolución temporal de los caudales detraídos por los ríos, de los bombeos en los acuíferos, de los retornos de riegos o abastecimientos, o de la gestión de la infraestructura hidráulica. Sin embargo, cuando se dispone de esta información resulta

BORRADOR

muy útil realizar la restitución al régimen natural para poder obtener la calibración del modelo de gestión de la cuenca con la información más cercana a la realidad.

Los diferentes trabajos realizados para los principales cauces de la DHJ permiten un conocimiento elevado de los recursos existentes, completados con un buen conocimiento sobre las masas subterráneas del sistema y su relación con las masas superficiales. Este conocimiento puede ser completado con el régimen de explotación de los sistemas lo que permite el mantenimiento de unas series históricas restituidas a régimen natural en los puntos de control de los principales cauces de la DHJ. Una descripción detallada de la metodología de restitución para los sistemas Júcar y Turia se encuentra disponible en el "Estudio de utilización conjunta de los recursos hídricos superficiales y subterráneos en las cuencas media y baja de los ríos Júcar y Turia" (CHJ, 2002). Por lo que en la Demarcación Hidrológica del Júcar se tienen datos suficientes para obtener series restituidas en varios puntos.

Las series aquí descritas corresponden con las aportaciones incorporadas a los modelos de planificación utilizados en el anejo 6 o son utilizadas para el cálculo de los caudales ecológicos del anejo 5, si bien hay que considerar que las aportaciones de los modelos de planificación consideran las aportaciones intermedias (no acumuladas) y manejan como unidad hm³/mes.

En la Tabla 42 se muestra un listado de los puntos significativos indicando si son utilizados como elemento aportación, para el establecimiento de caudales ecológicos o para calibración y su localización geográfica

Sistema de Explotación	Código	Descripción	Calibración Patrical	Aportación Modelo Gestión	Q ecológico	X UTM	Y UTM
Cenia-Maestrazgo	Cervera	Aportación en la rambla Cervera		x		791.737	4.480.240
	San Miguel	Aportación en el río San Miguel		x		778.081	4.456.485
	Servol	Aportación en el río Servol		x		795.613	4.486.571
	Agua Oliva	Aportación en el barranco Agua Oliva		x		793.017	4.482.801
	Alcala	Aportación en la rambla Alcalá		x		790.459	4.478.249
	Vallvique	Aportación en el barranco Vallvique		x		796.182	4.488.598
	Ulldecona	Emalse de Ullsecona		x	x	774.500	4.507.500

BORRADOR

Sistema de Explotación	Código	Descripción	Calibración Patrical	Aportación Modelo Gestión	Q ecológico	X UTM	Y UTM
	Ac. Foies	Aportación intermedia del río Cenia		x		791.387	4.497.585
Mijares	Arenós	Embalse de Arenós	x	x	x	710.500	4.439.500
	Sichar	Embalse de Sichar	x	x	x	736.500	4.432.500
	Villlahermosa	Rio Villahermosa			x	719.464	4.453.717
	M.Cristina	Embalse de María Cristina		x		742.510	4.436.672
Palancia	Regajo	Embalse del Regajo	x	x	x	713.500	4.417.500
	Algar	Embalse de Algar de Palancia		x		724.533	4.408.196
Turia	Arquillo	Embalse del Arquillo	x	x	x	653.500	4.469.500
	Benagéber	Embalse de Benagéber	x	x	x	663.500	4.399.500
	Loriguilla	Embalse de Loriguilla	x	x	x	679.500	4.392.500
	Manises	Aportación en la estación de Manises	x	x		720.500	4.373.500
	Alfambra	Rio Alfambra antes confluencia Turia			x	663.380	4.474.018
	Gea	Rio Turia Aguas abajo Albarracin			x	641.242	4.474.197
	Villastar	Coto de trucha de Villastar			x	657.279	4.460.190
	Ademuz	Rio Turia en Ademuz			x	647.931	4.437.613
	Ribarroja	Aguas abajo de potabilizadora de Ribarroja			x	709.547	4.380.725
Júcar	Villalba	Júcar en Villalba de la Sierra			x	575.949	4.450.375
	Alarcón	Embalse de Alarcón	x	x	x	577.500	4.379.500
	Madrigueras	Madrigueras			x	601.957	4.336.143
	Balazote	Balazote			x	562.913	4.297.575

BORRADOR

Sistema de Explotación	Código	Descripción	Calibración Patrical	Aportación Modelo Gestión	Q ecológico	X UTM	Y UTM
	Molinar	Embalse del Molinar	x	x		652.500	4.341.500
	Dos Aguas	Entre Naranjero y Tous			x	690.521	4.348.321
	Boniches	Rio Cabriel en Boniches			x	612.642	4.422.622
	Enguidanos	Rio Cabriel aguas abajo embalse de Villora			x	618.688	4.396.030
	Contreras	Embalse de Contreras	x	x	x	628.500	4.377.500
	Tous	Embalse de Tous	x	x	x	703.500	4.333.500
	Bellús	Embalse de Bellús		x	x	718.500	4.313.500
	Forata	Embalse de Forata		x	x	686.500	4.357.500
	Sueca	Aportación en el azud de Sueca sin el río Magro ni el Albaida hasta Bellús	x	x	x	730.500	4.342.500
Serpis	Cocentaina	Rio Serpis aguas abajo Alcoy			x	723.052	4.289.397
	Beniarrés	Embalse de Beniarrés		x	x	729.500	4.299.500
	Encantada -Villalonga	Rio Serpis en el azud de Encarros		x	x	742.737	4.311.389
	Bernisa	Río Serpis en la confluencia con el río Bernisa		x		743.465	4.314.411
Marina Alta	Girona	Aportación en el río Girona		x		744.500	4.284.500
	Gorgos	Aportación en el río Gorgos		x		738.500	4.268.500
Marina Baja	Algar	Confluencia entre los ríos Algar y Bolulla		x		753.030	4.281.459
	Guadalest	Embalse de Guadalest	x	x	x	762.205	4.306.353
	Amadorio	Embalse de Amadorio		x		776.526	4.298.871

Tabla 42. Puntos significativos de aportación y destino de la información generada.

BORRADOR

En la Figura 63 se muestra la localización de estos puntos significativos.

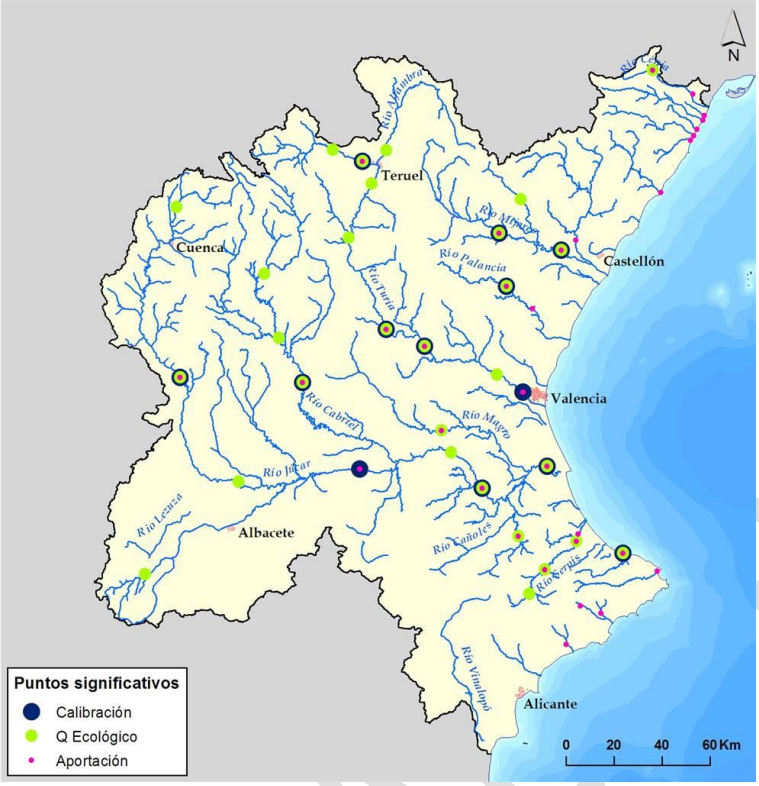

Figura 63. Puntos significativos de las cuencas

Los puntos significativos restituidos son los que se han utilizado para la calibración del modelo hidrológico y se resumen en el listado siguiente:

- En el río Mijares: aportaciones a los embalses de Arenós y Sichar.
- En el río Palancia: aportación al embalse de Regajo
- En el río Turia: aportaciones a los embalses del Arquillo, Benagéber, Loriguilla y aportación en la estación de Manises.
- En el río Júcar: aportaciones a los embalses de Alarcón, Contreras, Molinar, Tous y aportación en la estación de Sueca.
- En la Marina Baja: aportación al embalse de Guadalest.

En el apartado 4.4.1 del presente anejo se encuentra una breve explicación de cómo se ha obtenido la restitución a régimen natural de estas series.

Existen otros puntos significativos en los que no se dispone de series históricas restituidas, motivo ligado fundamentalmente a la disponibilidad de datos de las redes de aforo. Para estas series se ha procedido al uso combinado de restitución en la serie más reciente con modelos hidrológicos para conseguir una serie adecuada que complemente los recursos incorporados a los modelos de planificación. La metodología seguida es la siguiente: en los años en los que se disponen de aforos o balances en embalses se han utilizado estos como series de aportaciones completando, en los años donde no se dispone de datos, con el ajuste de las series

BORRADOR

procedentes del modelo Patrical (Pérez, 2005). Los puntos y el periodo a partir del cual se tienen datos de entradas son los siguientes:

- En el río Cenia: aportación al embalse de Ulldecona, desde octubre de 1959. La acequia de Foies que recoge la aportación entre el embalse de Ulldecona y dicha acequia, se obtiene de la suma de las derivaciones de las acequias de riego, desde octubre de 1991.
- En el río Palancia: aportación en la presa de Algar, desde enero de 1998, calculada a partir de la estación de Sot de Ferrer.
- En el río Mijares: se tiene la aportación al embalse de María Cristina, desde octubre de 1959. De esta serie se dispone de datos de entradas por balance por lo que se han restituido con datos de filtraciones, evaporación y suministros.
- En el río Júcar: aportación al embalse de Forata (desde octubre del 1994) y aportación al embalse de Bellús. Estas dos aportaciones presentan un caso particular, debido a que se deberían restituir a régimen natural pero se ha optado por estimar únicamente su repercusión a la aportación en régimen alterado en el bajo del Júcar. La gran variabilidad obtenida entre las series modeladas y los aforos disponibles en régimen alterado en estos puntos y su baja significancia en el total de aportaciones justifican estas asunciones.
- En el río Serpis: aportación al embalse de Beniarrés desde octubre de 1958 y aportación de la cuenca del Barranco Encantada desde octubre de 1998, calculada a partir de la estación de aforos de Villalonga.
- En el sistema de explotación de la Marina Baja se dispone de la aportación al embalse de Amadorio. Esta serie se encuentra restituida desde octubre de 1958. También se tiene la aportación en el río Algar que se calcula a partir de datos de aforo desde abril de 1976. Las series se han completado mediante el ajuste de las aportaciones del modelo Patrical (Pérez, 2005).

Hay series de aportaciones que provienen del modelo Patrical corregidas con las series de aportaciones restituidas aguas arriba. Los puntos significativos donde se incorporan dichas series a los modelos son:

- En el río Serpis, la aportación del río Bernisa, se corrige con la serie de Encantada.

Además, hay series de aportaciones que provienen exclusivamente de Patrical puesto que no se tienen datos de aforo para poder realizar la restitución a régimen natural de las series. Los puntos significativos donde se incorporan dichas series a los modelos son:

BORRADOR

- En la zona del Maestrazgo del sistema Cenia - Maestrazgo se tienen puntos para cada una de las ramblas principales de la zona: Cervera, San Miguel, Servol, Agua Oliva, Alcalá y Vallvique.
- En la zona de la Marina Alta se define un punto para el río Girona y otro para el río Gorgos.

Además para el establecimiento del régimen de caudales ecológicos, que se describe en el anejo 5, se han seleccionado, a parte algunos de los puntos mencionados anteriormente, otros puntos significativos:

- En el sistema Mijares: Villahermosa, serie procedente del modelo Patrical. Desde octubre de 1986 hasta septiembre de 2006.
- En el sistema Turia: Gea, serie procedente del modelo Patrical corregida con la serie de aportaciones restituida en San Blas. Alfambra, serie procedente de la estación de aforo ROEA 08027. Villastar, serie procedente de la estación de aforo ROEA 08015 y de la serie de aportaciones restituida en San Blas. Ademuz, serie procedente del modelo Patrical corregida con la serie de aportaciones restituida en Benageber. Ribarroja, serie procedente del modelo Patrical corregida con la serie de aportaciones restituida en Manises. Las series comprenden el periodo que va desde octubre de 1986 hasta septiembre de 2006.
- En el sistema Júcar: Villalba, serie procedente de la estación de aforo ROEA 08032. Madrigueras, serie procedente del modelo Patrical corregida con la serie de aportaciones restituida en Molinar. Boniches, serie procedente de la estación de aforo ROEA 08090. Balazote, serie restituida en régimen natural. Enguidanos, serie extrapolada a partir de la serie de aportaciones restituida en Contreras. Dos Aguas, serie de aportaciones restituida en Tous corregida con la serie procedente del modelo Patrical. Las series comprenden el periodo que va desde octubre de 1986 hasta septiembre de 2006.
- En el sistema Serpis: Cocentaina y Villalonga, series procedentes del modelo Patrical corregidas con la serie de aportaciones restituida en Beniarrés. Las series comprenden el periodo que va desde octubre de 1986 hasta septiembre de 2006.

BORRADOR

En la tabla siguiente se muestra el origen de cada serie y el año desde el que se disponen datos históricos:

RN= “Restitución a régimen natural” SH= “Serie obtenida, en parte, con el modelo hidrológico”

PR = “Modelo hidrológico”

				Periodos					
Sistema de Explotación	Código	Origen de la serie	Año origen datos	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-00
Cenia-Maestrazgo	Cervera	PR	oct-40						
	San Miguel	PR	oct-40						
	Servol	PR	oct-40						
	Agua Oliva	PR	oct-40						
	Alcala	PR	oct-40						
	Vallvique	PR	oct-40						
	Ulldecona	SH	oct-59						
	Ac. Foies	PR	oct-91						
Mijares	Arenós	RN	ene-78						
	Sichar	RN	oct-86						
	Villlahermosa	SH	oct-86						
	M.Cristina	SH	oct-59						
Palancia	Regajo	RN	oct-59						
	Algar	SH	ene-98						
Turia	Arquillo	RN	oct-40						
	Benagéber	RN	dic-46						
	Loriguilla	RN	oct-79						
	Manises	RN	ago-94						
	Alfambra	RN	oct-86						
	Gea	SH	oct-86						
	Villastar	RN	oct-86						
	Ademuz	SH	oct-86						
	Ribarroja	SH	oct-86						
Júcar	Villalba	RN	oct-86						
	Alarcón	RN	oct-40						
	Madrigueras	SH	oct-86						
	Balazote	RN	oct-86						
	Molinar	RN	oct-40						
	Dos Aguas	SH	oct-86						
	Boniches	RN	oct-86						
	Enguidanos	RN	oct-86						
	Contreras	RN	oct-40						
	Tous	RN	oct-40						
	Bellús	SH	oct-40						
	Forata	SH	oct-94						
	Sueca	RN	oct-40						
Serpis	Cocentaina	SH	oct-86						
	Beniarrés	SH	oct-58						
	Encantada	SH	oct-98						
	Villalonga	SH	oct-86						
	Bernisa	SH	oct-40						

BORRADOR

Sistema de Explotación	Código	Origen de la serie	Año origen datos	Periodos					
				40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-00
Marina Alta	Girona	PR	oct-40						
	Gorgos	PR	oct-40						
Marina Baja	Algar	SH	abr-76						
	Guadalest	RN	oct-67						
	Amadorio	SH	oct-58						

Leyenda				
	USO	Elemento Aportación	Utilizada en Calibración	Utilizada en Caudales Ecológicos
	ORIGEN DATOS	RN	SH	Pr

Tabla 43. Puntos de control significativos. Origen de la serie, uso de la misma y año desde el que se disponen datos históricos.

A continuación se recogen los valores de aportación media (medida en m^3/s) tanto mensual como anual para el periodo 1940/41 – 2008/09 sin incluir los puntos de control definidos para el cálculo del régimen de caudales ecológicos. Los valores de aportación media de estos puntos se reflejan en la Tabla 45 para el periodo 1986/87-2005/06.

Una descripción detallada de estas series se encuentra en el Apéndice 2 donde se recogen los valores medios mensuales para todo el periodo de estudio así como el valor anual en cada uno de los puntos significativos. Aunque las series se acumulen anualmente se trabaja con ellas en valores mensuales.

En estas series los valores se encuentran hacia aguas abajo, si bien hay que tener en cuenta que las series de aportaciones que se consideran en los modelos de simulación no se encuentran acumuladas y reflejan los recursos de la intercuenca entre dos puntos restituidos.

Sistema de Explotación	Estación	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual
Cenia - Maestrazgo	Cervera	1,9	0,8	1,3	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,3	0,2	0,1	0,6	0,7
	San Miguel	2,4	1,2	1,7	0,7	0,7	0,5	0,8	0,5	0,1	0,1	0,1	0,7	0,8
	Servol	3,0	2,2	3,1	2,2	2,1	1,9	2,1	2,0	1,4	0,9	0,6	1,3	1,9
	Agua Oliva	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
	Alcala	0,4	0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2
	Vallvique	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	Ulldecona	1,1	0,8	1,4	1,0	1,1	1,0	1,2	1,2	0,8	0,6	0,4	0,5	0,9
	Ac. Foies	1,5	1,2	1,8	1,3	1,4	1,3	1,5	1,5	1,0	0,8	0,6	0,8	1,2
Mijares	Arenós	4,5	4,5	4,6	4,2	4,4	4,2	4,8	5,0	4,7	3,9	3,7	4,1	4,4
	Sichar	7,2	6,9	7,2	6,0	6,0	5,8	6,9	7,0	5,9	4,8	4,5	5,4	6,1
	M.Cristi	2,8	1,3	2,1	1,2	0,9	0,9	1,2	1,0	0,6	0,4	0,3	0,8	1,1

BORRADOR

Sistema de Explotación	Estación	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual
	na													
Palancia	Regajo	1,5	1,1	1,5	1,1	1,2	1,1	1,1	1,0	0,9	0,7	0,7	1,0	1,1
	Algar	3,0	2,1	2,8	1,9	2,0	1,8	1,9	1,6	1,5	1,2	1,1	1,7	1,9
Turia	Arquillo	1,5	1,6	1,9	2,4	2,7	2,8	2,5	2,5	2,3	1,4	1,2	1,2	2,0
	Benagéber	7,1	7,7	8,5	9,8	10,6	11,0	10,0	9,5	9,0	6,2	5,7	6,2	8,4
	Loriguilla	8,1	8,5	9,4	10,5	11,5	11,7	10,8	10,4	9,7	6,7	6,2	6,8	9,2
	Manises	13,1	12,6	13,7	13,9	15,2	15,0	14,4	13,7	12,7	9,2	8,7	9,7	12,7
Júcar	Alarcón	6,3	8,9	11,8	18,9	22,0	21,8	17,6	15,2	11,2	7,4	6,0	5,4	12,7
	Molinar	15,5	17,8	20,9	28,3	32,3	31,5	26,6	24,8	20,0	15,4	14,5	14,1	21,8
	Contreras	7,4	8,3	10,1	14,1	15,8	15,4	13,5	12,6	10,7	7,9	6,9	6,9	10,8
	Tous	32,1	34,2	40,0	52,0	58,4	56,2	47,7	45,2	37,9	29,0	27,5	27,6	40,7
	Forata	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3
	Bellús	1,4	1,1	1,1	1,1	1,2	0,8	0,8	0,7	0,5	0,3	0,3	0,6	0,8
	Sueca	44,9	43,1	46,3	59,0	70,5	67,3	57,7	52,7	43,0	31,6	29,2	32,8	48,2
Serpis	Beniarrés	1,3	1,3	1,7	1,7	1,8	1,1	1,0	0,7	0,4	0,2	0,2	0,5	1,0
	Encantada	1,9	1,9	2,5	2,2	2,4	1,6	1,4	1,1	0,7	0,4	0,4	0,8	1,4
	Bernisa	0,8	0,7	0,7	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,3
Marina Alta	Girona	1,8	1,4	1,7	1,1	1,0	0,8	0,7	0,5	0,2	0,1	0,1	0,7	0,8
	Gorgos	2,9	2,1	3,2	2,1	2,0	1,4	1,3	0,9	0,4	0,3	0,2	1,2	1,5
Marina Baja	Guadalest	0,4	0,3	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
	Amadorio	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	Algar	1,4	1,1	2,0	1,2	1,4	1,1	0,9	0,8	0,3	0,2	0,1	0,3	0,9

Tabla 44. Promedios mensuales de aportación (en m^3/s) en los puntos más significativos de la DHJ.

Sistema de Explotación	Estación	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual (m^3/s)
Mijares	Villahermosa	1,18	0,50	0,66	0,50	0,37	0,36	0,41	0,50	0,26	0,04	0,08	0,19	0,42
Turia	Alfambra	0,47	0,51	0,61	0,84	0,82	0,97	0,89	0,98	0,80	0,54	0,41	0,45	0,69
	Gea	0,53	0,61	1,03	1,85	1,31	1,42	1,52	1,79	1,16	0,71	0,49	0,39	1,07
	Villastar	1,28	1,44	2,14	3,19	2,51	2,72	2,54	2,90	1,94	1,09	1,00	1,21	2,00
	Ademuz	5,33	5,85	7,08	8,57	7,07	7,13	7,06	7,72	5,65	3,52	3,50	4,11	6,05
	Ribarroja	8,82	9,44	11,01	11,82	10,59	10,47	10,24	11,55	8,85	6,31	6,17	6,50	9,31
Júcar	Villalba	2,75	4,84	9,57	14,2	9,57	10,4	10,5	9,00	5,65	4,12	2,29	1,70	7,06

BORRADOR

Sistema de Explotación	Estación	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual (m^3/s)
					1		2	9						
	Madriguer as	5,70	7,27	11,6 8	19,6 9	13,3 4	13,3 3	13,7 4	12,3 5	9,10	6,74	5,75	4,66	10,2 8
	Balazote	0,33	0,31	0,46	0,71	0,91	1,15	0,95	0,91	0,53	0,41	0,30	0,25	0,60
	Dos Aguas	21,9 1	22,7 3	30,6 4	42,2 1	32,8 9	33,5 7	34,0 4	33,5 3	27,4 4	23,1 7	21,1 7	19,9 5	28,6 0
	Boniches	2,12	2,48	4,80	6,96	5,03	5,18	5,42	5,39	3,79	2,35	1,81	1,68	3,92
	Enguidano s	4,53	4,80	9,38	13,1 4	10,3 9	7,97	8,68	10,7 7	8,77	5,07	4,38	4,12	7,67
Serpis	Cocentain a	0,18	0,51	0,40	0,55	0,49	0,37	0,22	0,23	0,16	0,09	0,06	0,18	0,29
	Villalonga	3,17	6,07	5,04	6,24	5,64	3,78	2,59	2,91	1,76	1,11	0,85	2,83	3,50

Tabla 45. Promedios mensuales de aportación (en m^3/s) en los puntos de control definidos para el cálculo del régimen de caudales ecológicos (Periodo oct 1986-sept 2006)

Cabe reseñar que dichas series únicamente representan a la cuenca acumulada en dichos puntos significativos, no contemplando por tanto las aportaciones aguas abajo de dichas cuencas (escorrentía superficial y aportaciones subterráneas inferiores a dichos puntos de los acuíferos costeros), por lo que al comparar los valores aquí dados con los reflejados en el punto 4.6.2.1. se observan diferencias asociables a dicho recurso no regulado y no aprovechable, y que si se encuentra incluido en la aportación global del sistema proporcionada por el modelo de precipitación-escorrentía.

En la Tabla 46 se muestran los valores medios (hm^3/año) de aportaciones por sistemas de explotación, comparando los valores que se consideran para los modelos de simulación del anejo 6 con los calculados a través del modelo hidrológico. En dicha tabla se observa la diferencia entre ambos métodos de estimación de aportaciones lo que sirve para valorar la importancia de las aportaciones en los tramos bajos de los ríos (diferencia entre modelos de simulación y modelo hidrológico en la red fluvial).

		Aportaciones para Modelo simulación (hm^3/año)		Aportaciones del Modelo hidrológico (hm^3/año)	
Sistema de Explotación	Último punto significativo	Acumuladas último punto significativo	Aportación por Sistema (red principal)	Acumuladas último punto significativo	Aportación por Sistema (red principal)
Cenia - Maestrazgo	Cervera	22,8	154,1	22,8	162,3
	San Miguel	26,0		26,0	
	Servol	60,6		60,6	
	Agua Oliva	6,3		6,3	
	Alcala	6,0		6,0	
	Vallvique	2,2		2,2	
	Ac. Foies	30,0		29,9	
Mijares	Sichar	196,0	227,9	209,6	344,0
	M.Cristina	31,9		35,1	
Palancia	Algar	57,8	57,8	52,9	59,3

BORRADOR

		Aportaciones para Modelo simulación (hm^3/año)		Aportaciones del Modelo hidrológico (hm^3/año)	
Sistema de Explotación	Último punto significativo	Acumuladas último punto significativo	Aportación por Sistema (red principal)	Acumuladas último punto significativo	Aportación por Sistema (red principal)
Turia	Manises	329,7	329,7	407,2	463,8
Júcar	Sueca*	1.156,8	1.156,8	1.204,4	1.548,1
Serpis	Encantada	43,0	54,2	64,14	200,5
	Bernisa	11,2		22,6	
Marina Alta	Girona	27,4	77,2	27,4	154,4
	Gorgos	49,9		49,9	
Marina Baja	Guadalest	8,3	44,5	6,6	63,2
	Amadorio	3,6		16,2	
	Algar	32,6		7,6	
		TOTAL	2.102,2	2.257,5	2.995,6

Tabla 46. Aportaciones medias por sistema de explotación (hm^3/año) Periodo 1980/81 – 2008/09.

En el anejo 6 se introducen las modelizaciones de los sistemas de explotación. Para realizar estos modelos se utilizan las series de aportaciones aquí definidas, incorporadas en los puntos significativos descritos anteriormente. Cabe reseñar que, por motivos de modelación, la serie de Molinar se ha introducido en el modelo dividida en 2 elementos de aportación.

4.6.2. COMPONENTE SUBTERRÁNEA. EVALUACIÓN DEL RECURSO RENOVABLE DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

La evaluación del recurso subterráneo renovable es compleja, ya que su adecuada estimación debe tener en cuenta tanto la compleja relación entre las aguas superficiales y subterráneas como los flujos laterales entre masas de agua subterránea, para evitar la frecuente doble contabilidad.

Para la estimación de los recursos hídricos se ha adoptado un enfoque general de simulación hidrológica mediante el modelo mensual cuasidistribuido de Precipitación-Aportación en Tramos de Red Integrados con Calidad del Agua, que recibe la denominación Patrical (Pérez, 2005). Este modelo permite simular, tanto en régimen natural como alterado, no solo las componentes superficiales del ciclo hidrológico, sino también las diferentes variables de su componente subterránea: infiltración por lluvia, transferencias laterales entre masas de agua subterránea, relaciones entre el río o el humedal y las masas de agua subterránea vinculadas, y salidas subterráneas al mar.

BORRADOR

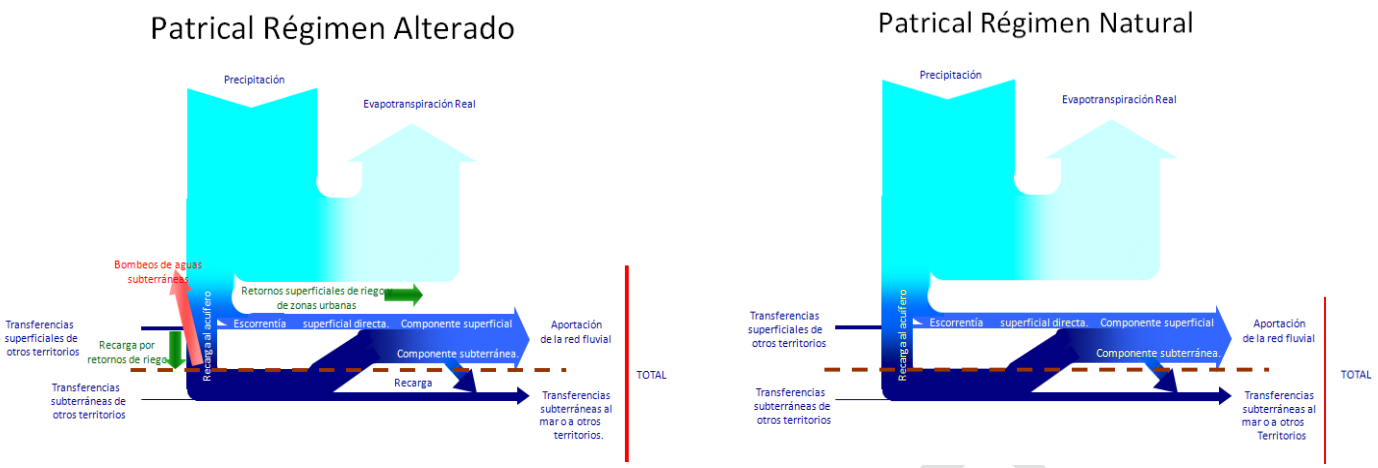

Figura 64. Esquemas conceptuales del funcionamiento del modelo de simulación Patrical en régimen alterado y en régimen natural.

En el marco de los trabajos de planificación hidrológica de la CHJ este modelo ha ido evolucionando en los últimos años, fundamentalmente gracias a la ampliación y actualización de las series hidrológicas y la integración de los resultados obtenidos en los estudios técnicos de las actividades 4 (IGME-DGA, 2011) y 5 (IGME-DGA, 2009) de la Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Estos estudios han supuesto importantes mejoras en la consideración de las transferencias laterales, a partir de los mapas de piezometría de la CHJ en régimen natural (periodo 1970-1974) y en régimen alterado (año 2008); así como en la caracterización de las interrelaciones de las masas de agua subterránea con los cauces fluviales (tramos de río ganador/perdedor/variable) y con los 25 principales humedales (incluyendo la descripción del modelo conceptual de funcionamiento hidrogeológico y la identificación de las masas de agua subterránea vinculadas).

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) define como recurso renovable de una masa de agua subterránea la suma de sus entradas: recarga por la infiltración de la lluvia, recarga por retornos de regadío y otros usos, infiltración desde cauce superficial y transferencias de entrada desde otras masas de agua subterránea. No obstante, en los casos en que existen apreciables flujos subterráneos entre masas de agua, este enfoque conduce a contabilizar varias veces este sumando si se agregan los recursos así estimados en un conjunto de masas de agua. Para evitar este efecto se define el recurso renovable zonal de una masa de agua subterránea, restando al recurso renovable anterior las salidas subterráneas a otras masas.

Un aspecto clave que hay que considerar en la evaluación del recurso es la modificación que se produce en numerosas componentes, como las transferencias subterráneas laterales y la relación río – masa de agua subterránea, según se considere el régimen natural o el régimen alterado. Por tanto, el carácter natural o alterado del estado adoptado para cuantificar estas componentes tendrá una apreciable influencia

BORRADOR

en el resultado final de la evaluación del recurso. En ese sentido, la estimación de estas variables puede hacerse en base al régimen natural o al régimen alterado, o bien considerando valores combinados de ambos, que es la propuesta adoptada en los actuales trabajos de planificación hidrológica en la CHJ.

En concreto, para estimación de la infiltración de ríos y las entradas y salidas laterales entre las distintas masas de agua subterránea se ha utilizado el promedio de los resultados obtenidos de la simulación mensual con el modelo Patrical en régimen natural y en régimen alterado para el periodo 2000/01 – 2008/09.

La aplicación de este criterio puede analizarse en los dos casos básicos siguientes:

- El régimen natural y el régimen alterado presentan valores similares ya que las extracciones en las masas son escasas y, por tanto, al utilizar un valor promedio se refleja de forma general la situación que actualmente se está produciendo.
- El régimen alterado ha deprimido los niveles piezométricos, por lo que son mayores las infiltraciones desde ríos y las entradas laterales desde otras masas de agua subterránea. El promedio de ambos regímenes supone en la masa de agua subterránea contabilizar menos agua de la que actualmente recibe y permite, por tanto, una recuperación del nivel piezométrico.

A continuación se describen las principales variables empleadas para la evaluación del recurso renovable y zonal.

<u>Recarga por la infiltración de la lluvia</u>

Este parámetro evalúa el agua neta que llega al acuífero procedente de la lluvia. En este término ya se han descontado los términos de evaporación, escorrentía superficial, etc.

<u>Recarga por retornos de riego</u>

La metodología de cálculo de los retornos de riego se ha realizado conforme a la metodología desarrollada para la estimación de las demandas agrícolas en el marco del PHC. El volumen de retornos de regadío se ha calculado como la diferencia entre la demanda bruta, la demanda neta y las pérdidas (volúmenes no consumidos que no retornan al sistema).

<u>Recarga por pérdidas de ríos y cauces</u>

Las pérdidas al río representan la infiltración que desde éstos se produce hacia las masas de agua subterránea por las que discurren. Una misma masa de agua superficial puede ser ganadora o perdedora en función de si el acuífero está conectado o desconectado. En el modelo de simulación Patrical (Pérez, 2005) esto se estima mediante el “nivel de conexión del río-acuífero”, de modo que un acuífero está conectado con el río cuando el nivel de conexión, estimado como el 70% del valor mínimo y el 30% del valor de la mediana de la cota del terreno (según el MDT) de cada

BORRADOR

masa de agua subterránea, está por encima de la cota del terreno por la que discurre la masa de agua superficial.

Entradas por transferencias laterales

Con el modelo Patrical (Pérez, 2005) y tomando como origen las transmisividades equivalentes entre una masa de agua subterránea y las adyacentes, se estima las entradas laterales subterráneas de agua (hm^3/año) a cada masa de este origen. En este punto hay que tener en cuenta que el agua que entra en una masa procede, en parte, de otra masa.

Aplicando los criterios descritos anteriormente se ha realizado la evaluación del recurso renovable y renovable zonal con los resultados que se muestran en la Tabla 47.

Código Masa	Nombre Masa	Recarga Lluvia	Retornos Totales	Pérdidas del Río	Entradas Lateral	RECURSO RENOVABLE	Salidas laterales	RECURSO RENOVABLE ZONAL
080.101	Hoya de Alfambra	15,5	0,8	2,6	0,0	19,0	7,8	11,2
080.102	Javalambre Occidental	37,3	0,1	0,7	9,9	47,9	18,6	29,3
080.103	Javalambre Oriental	34,5	0,3	0,0	36,8	71,5	0,0	71,5
080.104	Mosqueruela	62,1	0,4	0,1	0,0	62,5	18,6	43,9
080.105	Puertos de Beceite	66,7	0,1	0,0	0,0	66,7	6,0	60,8
080.106	Plana de Cenia	23,8	7,7	4,7	15,5	51,7	12,6	39,1
080.107	Plana de Vinaroz	8,4	7,1	2,0	39,2	56,8	0,0	56,8
080.108	Maestrazgo Occidental	118,6	0,3	25,3	1,2	145,5	128,7	16,7
080.109	Maestrazgo Oriental	101,8	3,6	5,2	112,0	222,5	136,4	86,2
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	6,4	6,0	1,4	40,6	54,4	0,0	54,4
080.111	Lucena - Alcora	69,5	1,2	4,3	34,3	109,3	44,2	65,1
080.112	Hoya de Teruel	25,2	0,9	0,0	19,1	45,3	12,6	32,7
080.113	Arquillo	2,7	0,0	0,0	11,9	14,6	1,3	13,2
080.114	Gea de Albarracín	6,6	0,0	2,6	0,5	9,8	3,3	6,5
080.115	Montes Universales	134,7	0,2	1,6	4,9	141,3	2,7	138,6
080.116	Triásico de Boniches	25,7	0,1	0,0	0,0	25,9	0,0	25,9
080.117	Jurásico de Uña	92,6	0,0	0,1	0,0	92,8	0,0	92,8
080.118	Cretácico de Cuenca Norte	87,1	0,5	0,9	0,0	88,4	1,0	87,4
080.119	Terciario de Alarcón	70,0	0,8	0,0	24,3	95,1	6,1	89,0
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	42,4	0,1	1,0	0,0	43,6	21,2	22,3
080.121	Jurásico de	12,2	0,0	0,0	1,0	13,3	0,0	13,3

Código Masa	Nombre Masa	Recarga Lluvia	Retornos Totales	Pérdidas del Río	Entradas Lateral	RECURSO RENOVABLE	Salidas laterales	RECURSO RENOVABLE ZONAL
	Cardenete							
080.122	Vallanca	28,7	0,2	0,0	0,0	28,8	0,0	28,8
080.123	Alpuente	54,3	0,3	0,0	21,8	76,3	27,1	49,2
080.124	Sierra del Toro	24,8	0,0	1,3	0,0	26,1	21,5	4,7
080.125	Jérica	26,9	1,1	0,0	9,8	37,8	8,0	29,9
080.126	Onda - Espadán	43,4	1,4	0,0	6,8	51,6	6,6	45,0
080.127	Plana de Castellón	35,3	37,2	26,9	65,9	165,2	0,0	165,2
080.128	Plana de Sagunto	8,4	10,1	3,5	7,5	29,6	0,0	29,6
080.129	Mancha Oriental	147,5	50,0	61,9	71,5	330,9	0,0	330,9
080.130	Medio Palancia	46,3	13,3	7,4	3,5	70,5	17,6	52,9
080.131	Liria - Casinos	50,2	36,2	15,4	14,0	115,7	17,7	98,0
080.132	Las Serranías	63,5	2,9	9,3	30,9	106,6	31,8	74,9
080.133	Requena - Utiel	32,6	0,7	2,7	12,3	48,3	13,3	35,0
080.134	Mira	26,1	0,3	4,4	0,0	30,9	13,1	17,8
080.135	Hoces del Cabriel	15,4	0,8	0,0	33,3	49,5	0,0	49,5
080.136	Lezuza - El Jardín	33,8	2,5	2,9	0,0	39,2	28,9	10,2
080.137	Arco de Alcaraz	23,6	0,4	0,5	0,0	24,4	11,1	13,3
080.138	Alpera (Carcelén)	12,4	1,3	0,3	0,0	14,0	0,5	13,5
080.139	Cabrillas - Malacara	18,2	0,1	0,0	5,9	24,2	15,1	9,1
080.140	Buñol - Cheste	34,9	23,1	3,6	55,3	116,9	29,7	87,2
080.141	Plana de Valencia Norte	28,2	47,3	11,8	32,1	119,4	0,0	119,4
080.142	Plana de Valencia Sur	46,8	112,7	18,5	47,8	225,8	0,2	225,7
080.143	La Contienda	5,5	1,2	0,3	0,1	7,1	1,4	5,8
080.144	Sierra del Ave	31,6	6,0	2,6	27,2	67,3	21,8	45,6
080.145	Caroch Norte	49,7	2,2	0,2	4,7	56,8	19,8	37,0
080.146	Almansa	6,2	4,9	0,7	0,0	11,8	0,0	11,8
080.147	Caroch Sur	64,9	7,1	5,3	4,2	81,6	33,5	48,1
080.148	Hoya de Játiva	7,0	6,0	0,0	28,2	41,2	15,7	25,5
080.149	Sierra de las Agujas	45,9	20,9	2,3	19,7	88,7	26,7	62,0
080.150	Bárig	11,3	2,0	2,0	0,0	15,3	5,7	9,7
080.151	Plana de Jaraco	9,7	10,2	1,8	12,4	34,1	0,0	34,1
080.152	Plana de Gandía	9,5	2,2	2,7	7,7	22,1	0,0	22,1
080.153	Marchuquera - Falconera	13,8	3,6	1,9	12,0	31,4	6,8	24,6
080.154	Sierra de Ador	7,5	1,6	0,4	3,1	12,5	8,0	4,5
080.155	Valle de	41,2	6,9	2,2	5,8	56,1	6,2	50,0

Código Masa	Nombre Masa	Recarga Lluvia	Retornos Totales	Pérdidas del Río	Entradas Lateral	RECURSO RENOVABLE	Salidas laterales	RECURSO RENOVABLE ZONAL
	Albaida							
080.156	Sierra Grossa	17,9	0,6	0,3	4,0	22,8	4,9	17,9
080.157	Sierra de la Oliva	4,4	0,1	0,0	0,0	4,5	2,2	2,3
080.158	Cuchillo - Moratilla	0,2	0,1	0,0	0,1	0,4	0,0	0,4
080.159	Rocín	0,5	0,0	0,0	1,6	2,1	1,3	0,8
080.160	Villena - Benejama	10,0	2,8	2,3	1,3	16,4	0,0	16,4
080.161	Volcadores - Albaida	15,1	0,5	0,0	0,0	15,6	4,0	11,6
080.162	Almirante Mustalla	26,8	3,2	3,4	8,9	42,3	9,1	33,2
080.163	Oliva - Pego	7,1	5,0	2,7	7,8	22,6	0,0	22,6
080.164	Ondara - Denia	14,3	3,4	4,0	3,4	25,1	0,0	25,1
080.165	Montgó	2,1	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	2,2
080.166	Peñón - Bernia	15,1	0,7	0,1	0,0	15,9	1,2	14,6
080.167	Alfaro - Segaria	22,1	2,0	2,0	0,0	26,1	5,0	21,1
080.168	Mediodía	10,0	0,2	0,0	0,1	10,3	1,1	9,3
080.169	Muro de Alcoy	3,2	0,1	0,0	1,9	5,2	0,0	5,2
080.170	Salt San Cristobal	10,5	0,0	1,3	0,0	11,9	5,3	6,6
080.171	Sierra Mariola	5,8	0,1	0,0	0,0	6,0	0,1	5,9
080.172	Sierra Lácera	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1
080.173	Sierra del Castellar	0,9	0,7	0,0	2,4	4,1	0,0	4,1
080.174	Peñarrubia	0,9	0,2	0,0	0,1	1,2	0,0	1,2
080.175	Hoya de Castalla	3,9	1,7	0,4	1,0	6,9	0,0	6,9
080.176	Barrancones - Carrasqueta	18,7	0,3	0,2	6,9	26,2	5,3	20,8
080.177	Sierra Aitana	22,3	0,8	0,0	0,0	23,1	0,0	23,1
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	24,9	0,9	0,6	0,0	26,4	0,1	26,3
080.179	Depresión de Benisa	31,5	0,9	4,5	0,0	37,0	0,9	36,0
080.180	Jávea	1,2	0,1	0,8	0,9	3,1	0,0	3,1
080.181	Sierra de Salinas	2,0	1,0	0,0	0,0	3,0	0,5	2,5
080.182	Argüeña - Maigmó	2,2	0,4	0,0	0,0	2,6	0,2	2,4
080.183	Orcheta	6,3	0,7	0,4	5,0	12,3	3,2	9,2
080.184	San Juan - Benidorm	8,1	1,7	0,5	3,2	13,4	0,0	13,4
080.185	Agost - Monnegre	1,7	0,2	1,0	0,4	3,4	2,4	1,0
080.186	Sierra del Cid	2,6	0,4	0,0	0,1	3,1	0,0	3,0
080.187	Sierra del Reclot	1,2	0,3	0,0	0,5	2,0	0,0	2,0
080.188	Sierra de Argallet	1,4	0,1	0,0	0,0	1,5	0,8	0,7
080.189	Sierra de	1,2	0,5	0,0	1,4	3,2	0,5	2,7

Código Masa	Nombre Masa	Recarga Lluvia	Retornos Totales	Pérdidas del Río	Entradas Lateral	RECURSO RENOVABLE	Salidas laterales	RECURSO RENOVABLE ZONAL
	Crevillente							
080.190	Bajo Vinalopó	16,9	10,0	5,3	3,4	35,6	1,1	34,5

Tabla 47. Recurso renovable y renovable zonal por masa de agua subterránea (hm^3/año).

BORRADOR

5. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE CALIDAD DE LAS AGUAS EN CONDICIONES NATURALES

Durante los últimos años se han realizado diversos trabajos en el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Júcar (DHJ) que han permitido, entre otras cosas, evaluar parcialmente la composición hidroquímica en condiciones naturales de las aguas incluidas en el inventario de recursos (de acuerdo con lo establecido en el apartado 2.4.1. de la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH)).

Para determinar la calidad de estas aguas en régimen natural se han contemplado aspectos varios entre los que destacan: las evaluaciones de recursos hídricos naturales, la información litológica y climática del dominio y los aportes atmosféricos (conforme al apartado 2.4.5. de la IPH).

Los parámetros hidroquímicos considerados en dichos trabajos han sido diversos, la conductividad eléctrica y/o concentración total de sales disueltas, la concentración de iones mayoritarios (apartado 2.4.5. del IPH) y, en aquellos lugares donde se han detectado anomalías importantes, otros iones minoritarios.

De esta manera, el resultado de los muestreos realizados desde principios de los años setenta por diversos Organismos Públicos con competencias en la materia ha permitido deducir unas tendencias, caracterizar las aguas y detectar una serie de anomalías en su calidad natural.

La calidad natural de los recursos hídricos de la demarcación viene determinada por las características litológicas de los materiales por los que circula, por el tiempo que tarden en hacerlo y por las condiciones químicas reinantes.

Relacionar algunas facies hidroquímicas con las características litológicas de los materiales por los que circula puede resultar una labor relativamente sencilla en una parte importante de los casos; así en la DHJ:

- Las aguas bicarbonatadas cálcico-magnésicas se relacionan con entornos carbonatados y/o aguas jóvenes que irán aumentando su mineralización pero que, como primera aproximación, inicialmente tenderán a aumentar su concentración en CO_3H^-.
- Las aguas sulfatadas cálcicas, normalmente más mineralizadas, se vinculan especialmente a la presencia de materiales triásicos ricos en sales solubles y, en menor medida, a algunas litologías terciarias. Así mismo, también pueden relacionarse con aguas más antiguas que han ido aumentando su mineralización y pueden encontrarse en una situación próxima a la saturación del CO_3H^- y, por tanto, permitir la disolución de otros iones.

BORRADOR

- Finalmente, las aguas cloruradas sódicas se relacionan principalmente con contextos de influencia litoral y con algunas litologías ricas en materiales evaporíticos. Además, aguas más viejas saturadas en otros iones pueden enriquecerse en Cl^- aunque las concentraciones en este ion en los materiales atravesados no sean elevadas.

La evolución, a nivel regional, más habitualmente observada en el agua circulante tendería a que sucesivamente dominen los siguientes aniones y cationes:

$$CO_3H^- - SO4^= - Cl^-$$

$$Ca^{2+} - Mg^{2+} - Na^+$$

Sin embargo, en otros casos, dado que existen una serie de procesos hidroquímicos (la propia saturación ya comentada, medios reductores, aportes extraordinarios de CO_2, cambios de bases, aumento de la fuerza iónica por disolución de sales, etc.) que pueden modificar las tendencias antes descritas, las aguas pueden adquirir una composición muy diferentes a la de los materiales por los que circula o atraviesa, tanto más cuanto más se alejen de su origen.

De esta manera, dado que en una demarcación hidráulica puede existir una importante variedad de contextos hidrogeológicos e hidroquímicos diferentes, imposible de ser controlados todos ellos por las redes de control existentes, puede llegar a ser muy complicado determinar qué litologías y procesos químicos han intervenido en proporcionar su marca a todos los iones que contribuyen a la calidad natural de un agua dada.

En cualquier caso, la calidad natural de los recursos hídricos en la DHJ es, en términos generales, suficiente para los distintos usos potenciales del agua.

Puede decirse que el fenómeno de contaminación natural más importante se produce en los manantiales de la Sierra de Mustalla, que dan origen a los ríos Bullent, Vedat y Regalacho, los cuales presentan salinidades importantes, debido a procesos de mezcla de sus aguas con otras salinas asociadas a la marjalería de Pego-Oliva.

Otro foco de contaminación natural la constituyen los caudales aportados al río Vinalopó por la denominada Acequia del Rey, que constituye el desagüe de la cuenca endorreica de la laguna de Villena, asentada sobre terrenos triásicos. Finalmente debe considerarse los casos del río Sellent, afluente del Júcar, y el Barranco de la Tejería y Fuente de la Sima, en el Turia.

En cualquier caso, los problemas de contaminación natural de los recursos representan tan solo una fracción mínima, inferior incluso al 1%, de los recursos totales de la demarcación hidráulica.

Debe señalarse, por el contrario, que la explotación inadecuada de muchos acuíferos, sobre todo los Valles del Vinalopó, cuyo impermeable de base lo constituyen materiales del Trías, está induciendo un cambio en las facies y un incremento de la

BORRADOR

salinidad, con cifras superiores a 1.000 ppm., por disolución de los materiales de base, proceso éste que puede tener carácter irreversible, haciendo inutilizables permanentemente sus recursos.

En la tabla adjunta se muestran, a partir de la información aportada por la red del programa del control del estado químico, las facies hidroquímicas dominantes en las masas de agua subterránea incluidas en el ámbito territorial de la DHJ:

Código Masa	Nombre Masa	Facies hidroquímica
080.101	Hoya de Alfambra	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica
080.102	Javalambre Occidental	Bicarbonatada cálcico-magnésica
080.103	Javalambre Oriental	Bicarbonatada cálcica
080.104	Mosqueruela	Bicarbonatada cálcica
080.105	Puertos de Beceite	Bicarbonatada cálcica y sódico-potásica
080.106	Plana de Cenia	Bicarbonatada cálcica
080.107	Plana de Vinaroz	Bicarbonatada-sulfatada cálcica
080.108	Maestrazgo Occidental	Bicarbonatada cálcica
080.109	Maestrazgo Oriental	Bicarbonatada cálcica
080.110	Plana de Oropesa - Torreblanca	Clorurada sódica
080.111	Lucena - Alcora	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica
080.112	Hoya de Teruel	Bicarbonatada cálcica
080.113	Arquillo	Bicarbonatada cálcica
080.114	Gea de Albarracín	Bicarbonatada cálcica
080.115	Montes Universales	Bicarbonatada cálcica
080.116	Triásico de Boniches	Bicarbonatada cálcica
080.117	Jurásico de Uña	Bicarbonatada cálcica
080.118	Cretácico de Cuenca Norte	Bicarbonatada cálcica
080.119	Terciario de Alarcón	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica
080.120	Cretácico de Cuenca Sur	Bicarbonatada cálcica
080.121	Jurásico de Cardenete	Bicarbonatada cálcica
080.122	Vallanca	Bicarbonatada cálcica
080.123	Alpuente	Bicarbonatada cálcica
080.124	Sierra del Toro	Bicarbonatada cálcica
080.125	Jérica	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica
080.126	Onda - Espadán	Sulfatada-bicarbonatada cálcica
080.127	Plana de Castellón	Sulfatada-bicarbonatada cálcica, Sulfatada cálcico-magnésica y Clorurada cálcico-magnésica
080.128	Plana de Sagunto	Sulfatada cálcica, Sulfatada-clorurada cálcico-magnésica y Clorurada cálcico-magnésica
080.129	Mancha Oriental	Bicarbonatada cálcica y Sulfatada-bicarbonatada magnésica
080.130	Medio Palancia	Sulfatada cálcica y Sulfatada-bicarbonatada cálcica
080.131	Liria - Casinos	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica
080.132	Las Serranías	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica
080.133	Requena - Utiel	Bicarbonatada cálcica
080.134	Mira	Bicarbonatada cálcica
080.135	Hoces del Cabriel	Sulfatada-bicarbonatada cálcico-magnésico
080.136	Lezuza - El Jardín	Bicarbonatada cálcico-magnésica

Código Masa	Nombre Masa	Facies hidroquímica
080.137	Arco de Alcaraz	Bicarbonatada magnésico-cálcica
080.138	Alpera (Carcelén)	Bicarbonatada cálcica
080.139	Cabrillas - Malacara	Bicarbonatada cálcica
080.140	Buñol - Cheste	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica y Bicarbonatada-clorurada cálcica-sódica
080.141	Plana de Valencia Norte	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica-magnésica y Sulfatada-clorurada cálcica y sódico-potásica
080.142	Plana de Valencia Sur	Bicarbonatada cálcica - Sulfatada cálcica-magnésica y Sulfatada-clorurada cálcica y sódico-potásica
080.143	La Contienda	Sulfatada-bicarbonatada cálcica
080.144	Sierra del Ave	Bicarbonatada-clorurada cálcica y Sulfatada-clorurada cálcica y sódico-potásica
080.145	Caroch Norte	Bicarbonatada cálcica y bicarbonatada-sulfatada cálcica
080.146	Almansa	Sulfatada magnésico-cálcica
080.147	Caroch Sur	Bicarbonatada cálcica y Clorurada sódica
080.148	Hoya de Játiva	Bicarbonatada cálcica y Sulfatada cálcica
080.149	Sierra de las Agujas	Bicarbonatada cálcica y bicarbonatada-sulfatada cálcica
080.150	Bárig	Bicarbonatada cálcica
080.151	Plana de Jaraco	Bicarbonatada cálcica y Sulfatada-clorurada cálcica
080.152	Plana de Gandía	Bicarbonatada cálcica y Sulfatada-clorurada cálcica
080.153	Marchuquera - Falconera	Bicarbonatada cálcica
080.154	Sierra de Ador	Bicarbonatada cálcica
080.155	Valle de Albaida	Sulfatada-clorurada cálcica
080.156	Sierra Grossa	Bicarbonatada cálcica
080.157	Sierra de la Oliva	Bicarbonatada cálcica y Sulfatada-clorurada cálcica
080.158	Cuchillo - Moratilla	Bicarbonatada cálcico-magnésica
080.159	Rocín	Bicarbonatada cálcico-magnésica
080.160	Villena - Benejama	Bicarbonatada cálcica, Bicarbonatada-clorurada cálcico-magnésica y Sulfatada-clorurada cálcico-magnésica
080.161	Volcadores - Albaida	Bicarbonatada cálcica
080.162	Almirante Mustalla	Bicarbonatada cálcica y Clorurada sódica
080.163	Oliva - Pego	Bicarbonatada cálcica y Sulfatada-bicarbonatada cálcica
080.164	Ondara - Denia	Bicarbonatada cálcica y sulfatada sódica
080.165	Montgó	
080.166	Peñón - Bernia	Bicarbonatada cálcica
080.167	Alfaro - Segaria	Bicarbonatada cálcica y Clorurada sódico-magnésica
080.168	Mediodía	Bicarbonatada cálcica
080.169	Muro de Alcoy	Bicarbonatada cálcica
080.170	Salt San Cristobal	Bicarbonatada cálcica
080.171	Sierra Mariola	Bicarbonatada cálcica y sulfatada cálcica
080.172	Sierra Lácera	
080.173	Sierra del Castellar	Clorurada-bicarbonatada sódico-magnésica
080.174	Peñarrubia	Sulfatada cálcico-magnésica
080.175	Hoya de Castalla	Bicarbonatada cálcico-magnésica
080.176	Barrancones - Carrasqueta	Bicarbonatada cálcica
080.177	Sierra Aitana	Bicarbonatada cálcica
080.178	Serrella - Aixorta - Algar	Bicarbonatada cálcica

Código Masa	Nombre Masa	Facies hidroquímica
080.179	Depresión de Benisa	Sulfatada-clorurada cálcica y Clorurada cálcica
080.180	Jávea	
080.181	Sierra de Salinas	Bicarbonatada cálcico-magnésica y magnésico-cálcica
080.182	Argüeña - Maigmó	Bicarbonatada magnésico-cálcicas
080.183	Orcheta	Sulfatada cálcico-magnésicas
080.184	San Juan - Benidorm	Clorurada-sulfatada sódico-potásica
080.185	Agost - Monnegre	
080.186	Sierra del Cid	Clorurada-sulfatada sódica
080.187	Sierra del Reclot	Clorurada sódica
080.188	Sierra de Argallet	
080.189	Sierra de Crevillente	Clorurada sódica
080.190	Bajo Vinalopó	Clorurada sódica

Tabla 48. Facies hidroquímicas dominantes en las diferentes masas de agua subterránea que integran la DHJ

Se trata, por tanto, de aguas subterráneas con diferentes grados de mineralización donde domina la facies hidroquímica bicarbonatada cálcica y cálcico-magnésica.

También se incluye una tabla (Tabla 49) y una serie de figuras (Figura 64) en las que se muestra y representa respectivamente la conductividad eléctrica medida a 20ºC y las concentraciones de los iones mayoritarios en las estaciones de la red del programa de seguimiento de indicadores físico-químicos empleadas en la determinación del estado de las masas de agua superficial, así como la litología predominante.

Parámetro	Promedio	Mediana	Percentil 25	Percentil 75	Nº de estaciones
Conductividad (µS/cm)	1.724	939	668	1.272	209
Magnesio (mg/L)	45	35	25	43	205
Calcio (mg/L)	154	126	107	165	205
Cloruros (mg/L)	345	53	25	132	208
Sodio (mg/L)	218	33	15	86	205
Bicarbonatos (mg/L)	228	217	190	257	205
Sulfatos (mg/L)	289	106	113	338	208

Tabla 49. Valores estadísticos de la conductividad y de la concentración de sales en las principales estaciones empleadas en la evaluación del estado. Periodo (2006 – 2007)

A grandes rasgos y salvo algunas excepciones, especialmente localizadas en el entorno del embalse de Alarcón (concentraciones de calcio y sodio así conductividad eléctrica) y en menor medida en algunos puntos centrales de la mitad septentrional de la cuenca, puede observarse como la mineralización tiende a aumentar en el sentido de la escorrentía superficial, destacando este proceso en la mitad meridional de la DHJ.

BORRADOR

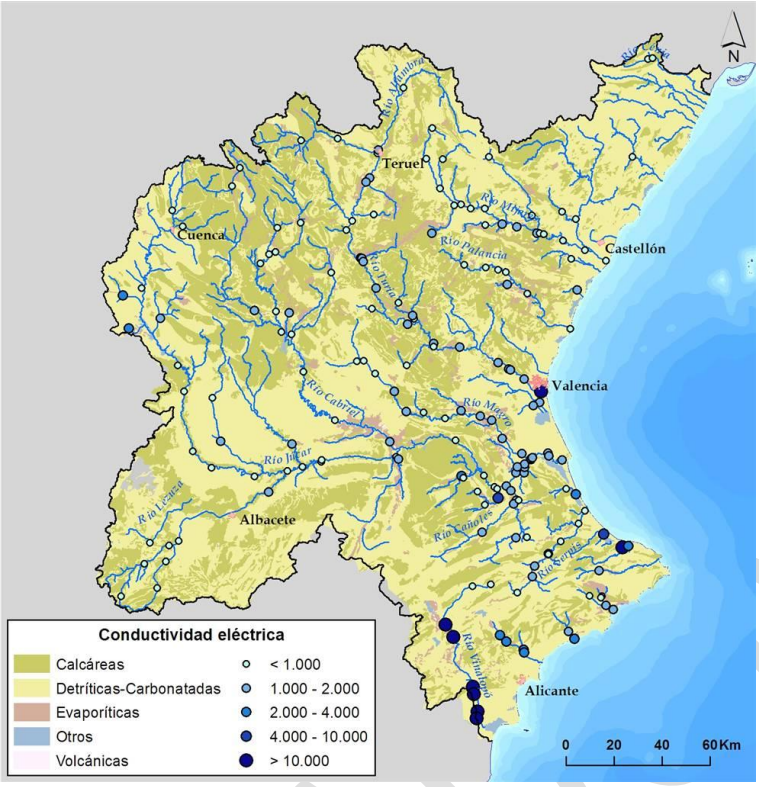

Figura 65. Conductividad eléctrica (µS/cm a 20ºC) media en las principales estaciones de control de la DHJ.

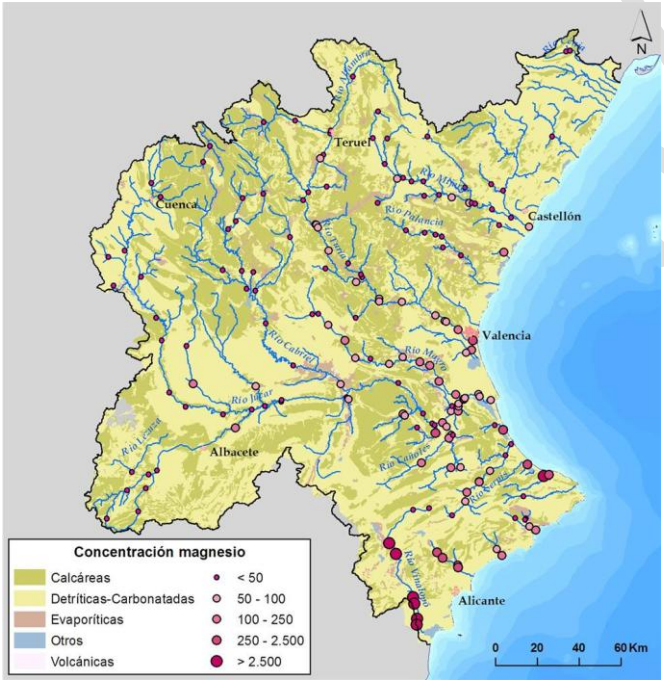

Figura 66. Concentración de magnesio (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ.

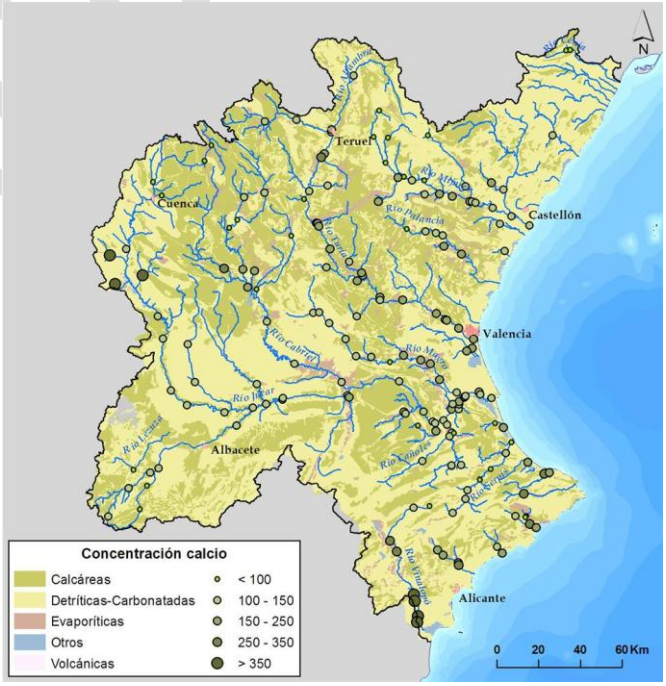

Figura 67. Concentración de calcio (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ.

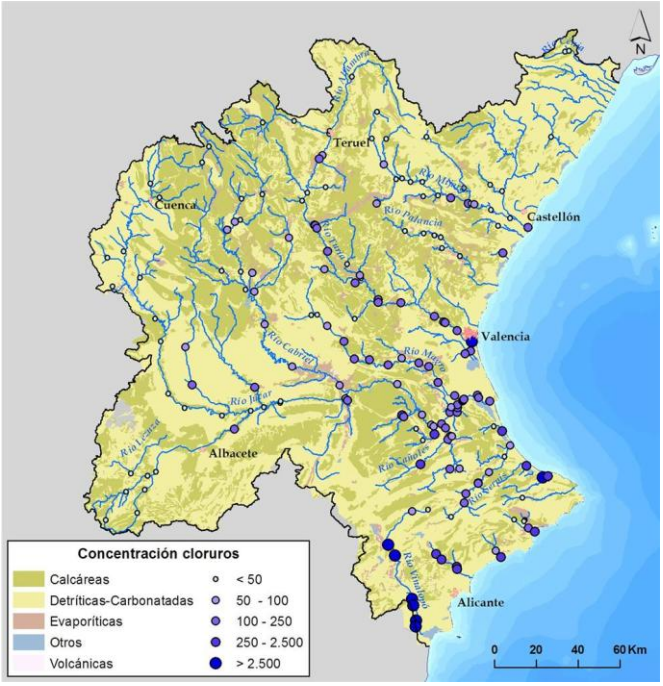

Figura 68. Concentración de cloruros (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ.

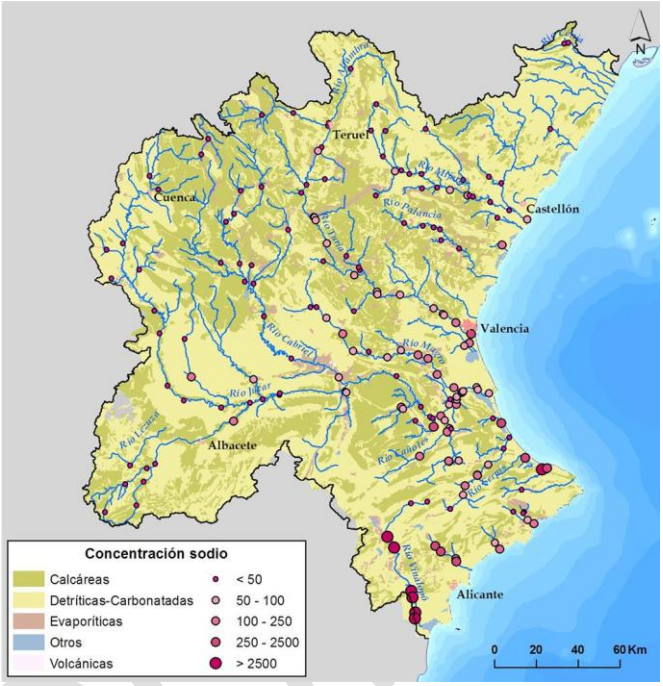

Figura 69. Concentración de sodio (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ.

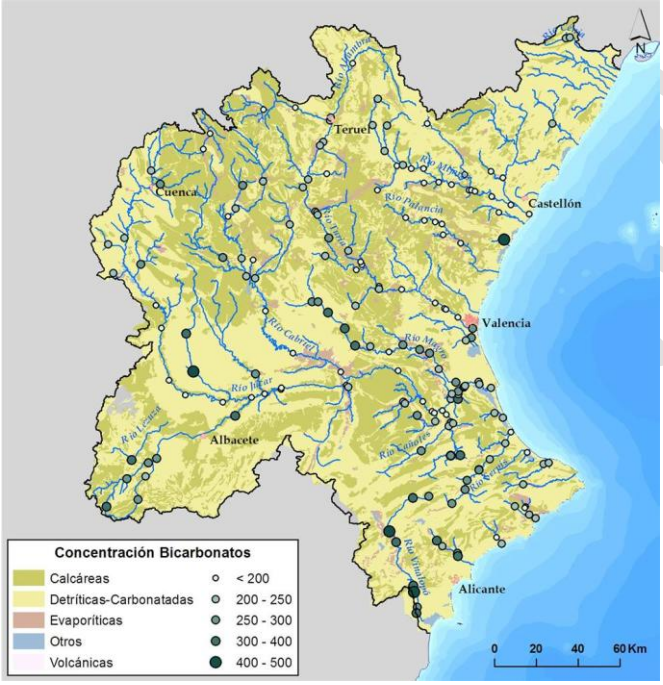

Figura 70. Concentración de bicarbonatos (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ.

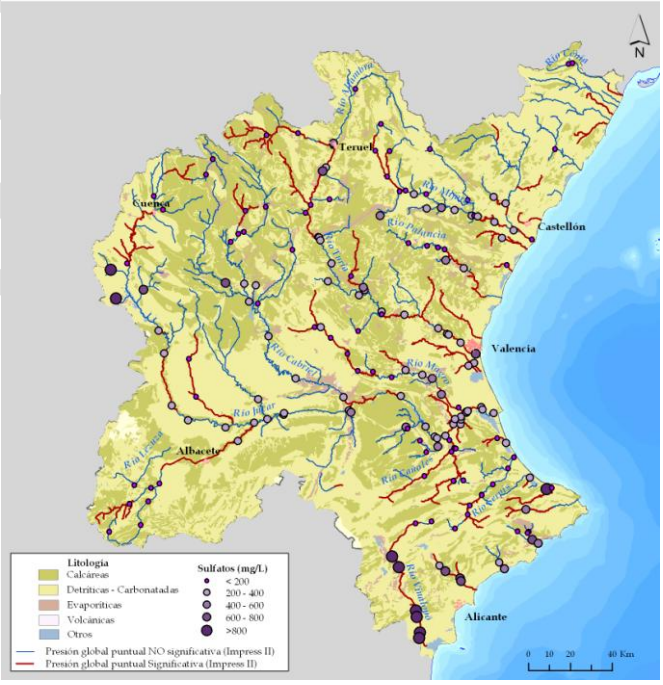

Figura 71. Concentración de sulfatos (mg/L) media en las principales estaciones de control de la DHJ.

6. OTROS RECURSOS HÍDRICOS DE LA DEMARCACIÓN

Como se ha visto en anteriores apartados además de las aportaciones en régimen natural y de los recursos subterráneos los sistemas disponen de otros recursos que pueden suponer una parte significativa del total disponible. Estos recursos son:

- Los retornos procedentes de reutilización de aguas residuales regeneradas.
- Los procedentes de plantas de desalación.
- Las transferencias desde otros sistemas de explotación.

6.1. RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES

6.1.1. DESALINIZACIÓN

Una técnica de incremento de las disponibilidades tradicionalmente considerada como no convencional es la de la desalación del agua, consistente, en tratar aguas saladas o salobres procedentes del mar o de acuíferos salinos, y quitarles las sales, transformándolas en aguas aptas para usos como el de abastecimiento a poblaciones o los riegos.

En la DHJ hay desalinizadoras de aguas subterráneas que mejoran la calidad de las mismas pero que no se pueden considerar recursos no convencionales puesto que están incluidas dentro de las extracciones de aguas subterráneas.

En la actualidad la capacidad total de desalación es de 9,5 hm^3/año, procedente de una única desalinizadora.

La siguiente tabla muestra las características de la desaladora existente en la demarcación:

CÓDIGO	NOMBRE	Municipio (Provincia)	Localización		Tecnología	Capacidad de Producción (hm^3/año)
			Coord. X UTM	Coord. Y UTM		
5	JAVEA	Jávea (Alicante)	776.129	4.298.346	Ósmosis Inversa	9,49

Tabla 50. Desalinizadoras existentes en la DHJ.

BORRADOR

Figura 72. Mapa de situación de la desalinizadora de Jávea.

Si se tiene en cuenta la estacionalidad de la demanda a la que suministra esta desalinizadora se consideraría un uso de 3,5 hm^3, que se obtienen al cruzar la curva de demanda con la curva de producción de la desalinizadora (uso aproximado año 2009).

Aunque actualmente la capacidad de desalación en la DHJ es testimonial, se puede observar en el programa de medidas del PHJ el gran incremento de la capacidad de desalación que se producirá con la implantación de las medidas previstas en dicho Programa (hasta una capacidad de casi 70 hm^3/año, lo que supondrá, previsiblemente, un volumen servido de 43 hm^3/año).

6.1.2. REUTILIZACIÓN

Otra técnica de incremento de la disponibilidad de recursos hídricos considerada como no convencional es la de la reutilización de las aguas. Aunque, obviamente, el volumen de recurso es el mismo, su aplicación sucesiva permite satisfacer más usos y, por tanto, incrementar las disponibilidades internas del sistema de utilización.

La reutilización es un componente intrínseco del ciclo del agua, ya que mediante el vertido de efluentes a los cursos de agua y su dilución con el caudal circulante, las aguas residuales han venido siendo reutilizadas tradicionalmente por tomas aguas abajo del punto de incorporación al cauce. Es importante distinguir entre reutilización indirecta, que es la mencionada y la más común, y reutilización directa, que es aquélla en que el segundo uso se produce a continuación del primero, sin que entre ambos el agua se incorpore a ningún cauce público.

BORRADOR

En efecto, esta reutilización directa o planificada, a gran escala, tiene un origen más reciente y supone el aprovechamiento directo de efluentes depurados con un mayor o menor grado de tratamiento previo, mediante su transporte hasta el punto del segundo aprovechamiento a través de una conducción específica, sin mediar para ello la existencia de un vertido a cauce público.

Las posibilidades de reutilización están directamente relacionadas con las disponibilidades de volúmenes de efluentes tratados, que a su vez dependen del número y capacidad de las estaciones depuradoras (EDARs) existentes. Este número y capacidad de EDARs está experimentando un importante aumento por la obligatoriedad de cumplir la Directiva Comunitaria 91/271/CEE, relativa al tratamiento de las aguas residuales urbanas, y la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración (PNSD) o Plan Nacional de Calidad (PNC). La necesidad de obtener agua con unas calidades mínimas para cada uso y garantizar unas condiciones sanitarias satisfactorias obliga, en la mayoría de los casos, a someter los efluentes depurados a tratamientos terciarios específicos (filtración, microfiltración, tratamiento físico-químico, desinfección, tratamientos de eliminación de sales, etc.), que deben por supuesto preverse en una reutilización planificada.

En la DHJ se reutilizan un total de 145,8 hm^3/año lo que supone aproximadamente un 4% de los recursos hídricos propios de la misma.

Sistema de Explotación	Vol. depurado	Vol. regenerado	Vol. reutilizado total	Total consuntivo	Nº EDAR
Cenia-Maestrazgo	19,3	0,7	0,7	0,7	35
Mijares-Plana de Castellón	60,7	3,8	3,0	3,0	58
Palancia-Los Valles	9,8	3,3	2,6	2,6	13
Turia	224,8	83,8	81,8	50,2	74
Júcar	166,1	37,1	19,2	19,2	178
Serpis	35,8	0,5	0,5	0,5	47
Marina Alta	19,2	1,4	1,3	1,3	61
Marina Baja	23,6	11,5	9,6	9,6	13
Vinalopó-Alacantí	65,8	31,0	27,3	27,6	38
TOTAL	625,0	172,9	145,8	114,2	517

Tabla 51. Depuradoras por sistema de explotación (hm^3/año). Año 2009.

Las principales EDAR de la demarcación suponen un caudal de reutilización de 113,6 hm^3, de los cuales 81,9 hm^3 son consuntivos. En la Tabla 52 se tiene una descripción de los volúmenes comentados desglosado para cada EDAR.

Principales EDAR					
EDAR	Depurado	Regenerado	Reutilizado total	Reutilizado consuntivo	Reutilizado no consuntivo
Pinedo 2	77,7	69,7	69,7	38,1	31,6
Quart - Benager	18,0	18,0	11,1	11,1	0,0
Castello de la Plana	16,2	0,3	0,3	0,3	0,0
Albufera Sur	7,4	7,4	0,0	0,0	0,0
Cuenca del Carraixet	13,4	3,6	3,6	3,6	0,0
Pobla de Farnals	10,1	6,6	6,6	6,6	0,0
Paterna - Fuente del Jarro	5,0	1,1	0,7	0,7	0,0
Sueca	2,7	2,7	0,0	0,0	0,0
Moncofa	1,3	0,2	0,2	0,2	0,0
Vall D'uixo	1,8	1,7	1,0	1,0	0,0
Sagunt	5,2	3,1	2,4	2,4	0,0
Canet D'en Berenguer	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Benidorm	16,2	4,7	3,7	3,7	0,0
Vila Joiosa	2,7	2,3	1,5	1,5	0,0
Altea	3,0	3,0	2,9	2,9	0,0
Denia - Ondara - Pedreguer	6,6	0,7	0,7	0,7	0,0
Alcoi	7,3	0,5	0,5	0,5	0,0
Rincon de Leon	24,9	8,8	6,6	6,6	0,0
Peñiscola	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Vinaros	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Villena	3,1	1,8	0,7	0,7	0,0
Valle del Vinalopo	5,8	2,7	1,3	1,3	0,0
Novelda	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0
Benicarlo	6,0	0,0	0,0	0,0	0
TOTAL PRINCIPALES	244,9	138,9	113,6	81,9	31,6
Resto EDAR (Vol. Reutilizado < 1 hm^3/año	380,0	34,1	32,3	32,3	0,0
TOTAL	625,0	172,9	145,8	114,2	31,6

Tabla 52. Depuradoras existentes en la DHJ (hm^3/año). Año 2009

En la Figura 73 se muestran las principales EDAR de la demarcación.

BORRADOR

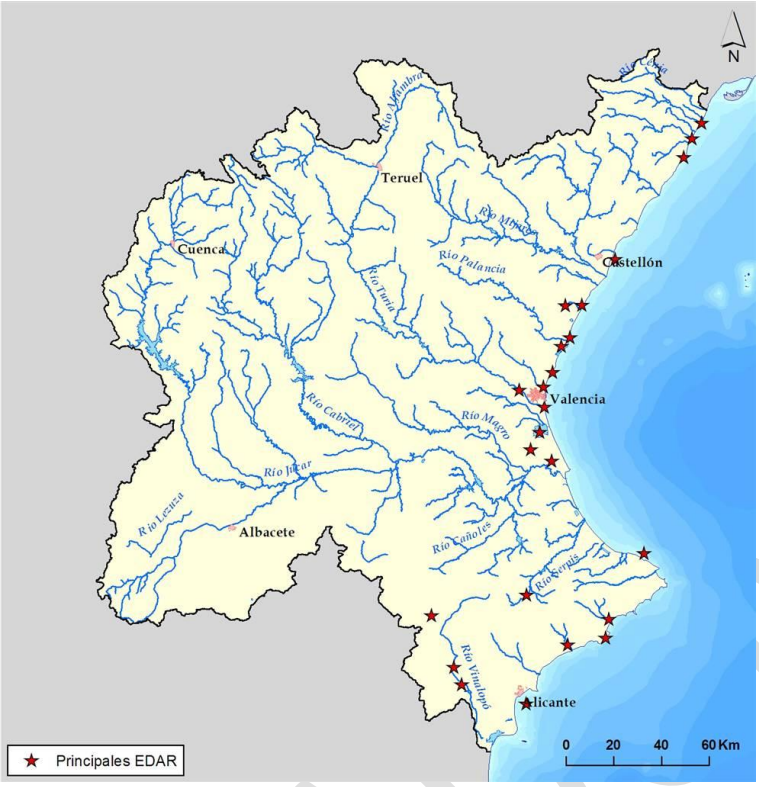

Figura 73. Principales EDAR de la DHJ. Año 2009.

6.2. RECURSOS HÍDRICOS EXTERNOS

Además de los recursos convencionales y no convencionales que se generan internamente en el ámbito de un determinado territorio, y que se han ido examinando en apartados previos, existen situaciones en que se producen transferencias externas, superficiales o subterráneas, entre distintos territorios, lo que da lugar a modificaciones en sus recursos.

Las transferencias superficiales entre distintas cuencas consiguen incrementar los recursos disponibles y atender las demandas existentes en aquellos sistemas de utilización en que, exclusivamente con sus recursos de origen interno, son incapaces de cumplir dicho objetivo. La previsión y las condiciones de este tipo de transferencias que trasladan recursos de una cuenca para su utilización en otra es uno de los contenidos obligatorios del Plan Hidrológico Nacional, de acuerdo con el artículo 43 de la Ley de Aguas.

Además de las transferencias superficiales, también se presenta el caso de flujos subterráneos que, de modo natural, son transferidos desde algunas unidades hidrogeológicas a otras contiguas, que pueden pertenecer a ámbitos de planificación diferentes y, por tanto, constituir propiamente una transferencia externa.

En el ámbito territorial de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, 50,6 hm^3/año corresponden a recursos procedentes de transferencias de otras demarcaciones

hidrográficas. Concretamente de las transferencias procedentes de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, destinados al abastecimiento urbano de Alicante, Aspe, Elche, el Hondón de las Nieves, Santa Pola y San Vicente del Raspeig

Estos 50,6 hm^3 suponen casi un 2% de los recursos hídricos disponibles de la demarcación.

6.3. RECURSOS HÍDRICOS DISPONIBLES EN LA DEMARCACIÓN

El recurso renovable o aportación total en régimen natural en el periodo 1980/81-2008/09 en la Demarcación Hidrográfica del Júcar, asciende a unos 3.840 hm^3/año. Este recurso no es fluyente en su totalidad, estimándose la aportación en la red fluvial principal en régimen natural en unos 3.060 hm^3/año. La diferencia entre la aportación total y la aportación en la red fluvial principal incluye, entre otras componentes, la aportación en la red fluvial secundaria (60 hm^3/año), las salidas a humedales costeros (140 hm^3/año) y las salidas subterráneas al mar (440 hm^3/año). Los recursos que constituyen la aportación en la red fluvial principal se reducen hasta los 2.100 hm^3/año (Tabla 45) si se consideran únicamente los recursos en los puntos principales de aportación usados por los modelos de simulación de los sistemas de explotación

El resto de recursos proceden de fuentes no convencionales entre los que destacan:

a) Los recursos procedentes de desalación de aguas marinas que actualmente son 3,5 hm^3.

b) Los recursos procedentes de reutilización de aguas procedentes de regadíos y de depuración de aguas residuales urbanas que alcanzan en la actualidad 145,8 hm^3, de los cuales 114,2 hm^3 son de uso consuntivo. En este volumen se incluye el volumen de reutilización destinado a Riegos de Levante Margen Izquierda, que es una unidad de demanda agraria atendida por recursos procedentes del río Segura, del Trasvase Tajo-Segura y por aguas regeneradas del Júcar

c) Los recursos hídricos externos procedentes de transferencias ascienden a 50,6 hm^3. Estos recursos corresponden a los recursos transferidos para el abastecimiento urbano en el ámbito de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, en concreto para el abastecimiento de Alicante, Elche y su zona de influencia.

Como resultado de la eficacia del programa de medidas parte de estos recursos no convencional se ven notablemente incrementados, especialmente los referentes a desalación y reutilización. El anejo 10 incluye una descripción detallada de la previsión de recursos no convencionales por las medidas incluidas en el presente Plan.

En la Tabla 53 se muestran los recursos desagregados por sistema de explotación y origen.

BORRADOR

Sistema de Explotación	Recursos propios			Reutilización	Desalación	Recursos externos
	Pre - ER	Modelo simulación	Puntos principales de aportación			
Cenia-Maestrazgo	321,6	162,3	154,1	0,7	0	0
Mijares-Plana de Castellón	535,8	344,0	227,9	3,0	0	0
Palancia-Los Valles	115,7	59,3	57,8	2,6	0	0
Turia	517,5	463,8	329,7	81,8	0	0
Júcar	1667,7	1548,1	1.156,8	19,2	0	0
Serpis	253,5	200,5	54,2	0,5	0	0
Marina Alta	240,7	154,4	77,2	1,3	0	0
Marina Baja	83,0	63,2	44,5	9,6	3,5	0
Vinalopó-Alacantí	106,8	60,4	-	27,3	0	50,6
Total DHJ	3842,1	3.056,0	2.102,2	145,8	3,5	50,6

Tabla 53. Recursos totales de la demarcación (hm^3/año). Recursos Propios Serie 1980/81-2008/09. Otros recursos: Año 2009.

BORRADOR

7. EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

En las últimas décadas se ha observado una ligera disminución de las precipitaciones y de las aportaciones medias para el total de la CHJ, tal y como se recoge en el apartado 4.6.1 "Componente superficial", donde se observa que para el total de la DHJ la aportación total de la serie reciente se ha reducido un 8% con respecto a la serie completa, aunque el valor de la precipitación de la serie reciente con respecto a la serie completa sólo se ha reducido un 3%. En la Figura 74 se observa como esta disminución no ha sido homogénea en todo el ámbito, si no que se ha concentrado en las zonas de cabecera y del interior, aumentando incluso la precipitación media de la serie reciente en las zonas costeras. Este ligero aumento de la precipitación en las zonas costeras provoca una mayor escorrentía superficial y genera unos recursos que no son aprovechables desde el punto de vista de la planificación hidrológica, aumentando, en todo caso, el riesgo de inundación.

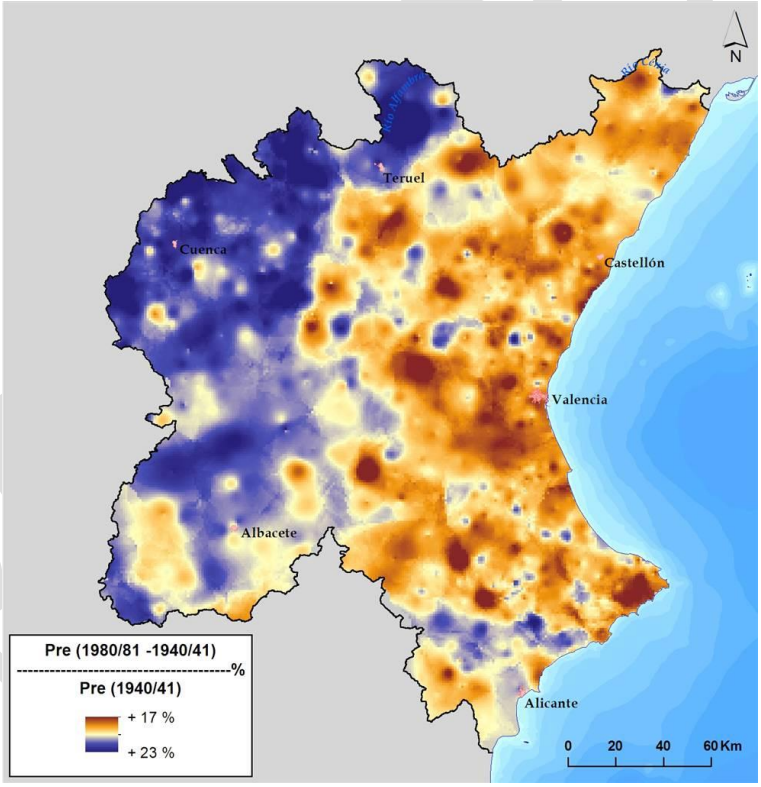

Figura 74. Porcentaje de reducción de la precipitación de la serie reciente con respecto a la serie completa.

La Instrucción de Planificación, en su apartado 2.4.6. Evaluación del efecto del cambio climático, establece que el plan hidrológico evaluará el posible efecto del cambio climático sobre los recursos hídricos naturales de la demarcación. La propia Instrucción, a falta de estudios, establece un porcentaje de reducción de referencia de la aportación en régimen natural para cada demarcación, asignándole a la Demarcación Hidrográfica del Júcar un 9%.

Asimismo, a través de una encomienda de gestión del entonces Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino MARM al Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) del Ministerio de Fomento, se ha realizado un estudio en el que se evalúa el impacto del cambio climático sobre los recursos hídricos en régimen natural (MARM, 2011).

En este informe se estudia diferentes proyecciones que son combinaciones de escenario de emisiones, de modelo climático de circulación global, MCG, y de técnica de proyección regional. De cada una de las proyecciones de estudio, se ha manejado como índice de impacto en cada fase del ciclo hidrológico el promedio de resultados por escenario climático, A2 y B2.

Teniendo en cuenta lo indicado en la IPH, el estudio anteriormente mencionado, plantea la conveniencia de estimar la variación de las aportaciones en régimen natural (ΔAPN (%)) del periodo 2011-2040 respecto a los periodos 1940-2005 y 1980-2005, ya que se ha considerado que la situación representativa del horizonte 2027 es la de la ventana de 30 años que la contiene (2011-2040). Para ello, se ha utilizado la relación de APN medias 1961-1990/1940-2005 y 1961-1990/1980-2005 de las simulaciones SIMPA08 y se traslada a los resultados obtenidos. Si se utiliza estas desviaciones para la obtener series naturales del periodo 2011-2040, cualquiera de los dos coeficientes sería adecuado siempre que la serie cuya media se va a transformar abarcara el periodo 1940-2005, si se utiliza la desviación respecto a la media de ese mismo periodo 1940-2005, o 1980-2005, si se utiliza la desviación respecto a la media de 1980-2005. Y como con cualquiera de las dos opciones, se deberían obtener resultados equivalentes en el periodo común, la serie 1940-2005 sería siempre más desfavorable que la más corta 1980-2005. En la tabla siguiente, se muestra los resultados obtenidos en dicho estudio. En el caso de la Demarcación Hidrográfica del Júcar, se observa resultados variables en función del escenario y modelo. Para los trabajos desarrollados en este plan hidrológico de cuenca, se ha tomado como valor de reducción de la aportación natural el valor medio del escenario B2, es decir 12%.

BORRADOR

	Escenario de Emisiones A2							Escenario de Emisiones B2							Escenario de Emisiones A2							Escenario de Emisiones B2						
	CA	EA	HA	SA	UA	PA	Med	CB	EB	HB	SB	UB	PB	Med	CA	EA	HA	SA	UA	PA	Med	CB	EB	HB	SB	UB	PB	Med
España	1	-11		-2			-4	-3	-10		-2			-5	0	-20		1			-6	-3	-16		4			-5
Cantábrico	-4	-12		-7			-8	-3	-9		-6			-6	-5	-19		-9			-11	-4	-14		-7			-8
Galicia-Costa	-3	-15		-3			-7	0	-10		-4			-4	-1	-19		0			-7	3	-13		-2			-4
Cl País Vasco	-3	-10		-6			-6	-3	-7		-5			-5	-6	-18		-11			-11	-4	-14		-10			-9
Miño-Sil	-1	-15		-1			-6	0	-10		0			-3	1	-19		3			-5	3	-13		4			-2
Duero	0	-13		-3			-6	-3	-11		-3			-6	-1	-23		3			-7	-4	-19		8			-5
Tajo	1	-13		-1			-5	-4	-14		0			-6	0	-29		7			-7	-9	-26		14			-7
Guadiana	2	-12		0			-3	-3	-14		2			-5	2	-34		12			-6	-7	-28		28			-2
Guadalquivir	2	-15		1			-4	-7	-15		4			-6	5	-31		8			-6	-15	-30		21			-8
Cl Andalucía	2	-15		-1			-5	-7	-16		0			-8	8	-27		8			-4	-8	-29		15			-7
Segura	6	-3		-2			0	-11	-7		0			-6	3	-22		4			-5	-19	-21		15			-8
Júcar	4	0		-2			1	-9	-5		-4			-6	3	-9		-3			-3	-20	-16		1			-12
Ebro	4	-6		-3			-2	-1	-4		-4			-3	3	-16		-3			-5	-3	-11		0			-5
Cl Cataluña	3	0		-3			0	-4	-1		-6			-4	6	-5		-3			0	-9	-5		-8			-7
Islas Baleares	-10	-14		-9			-11	-17	-18		-11			-15	-25	-37		-12			-25	-36	-45		-21			-34
Canarias	-8	-23		-8			-13	-13	-20		-19			-17	-12	-40		-8			-20	-19	-37		-28			-28

	Escenario de Emisiones A2							Escenario de Emisiones B2							Escenario de Emisiones A2							Escenario de Emisiones B2						
	CA	EA	HA	SA	UA	PA	Med	CB	EB	HB	SB	UB	PB	Med	CA	EA	HA	SA	UA	PA	Med	CB	EB	HB	SB	UB	PB	Med
España	7	-5		3			1	2	-5		4			0	12	-11		12			4	8	-6		16			6
Cantábrico	2	-7		-2			-2	3	-3		0			0	3	-12		-2			-4	4	-7		1			-1
Galicia-Costa	2	-11		1			-3	5	-6		1			0	5	-14		6			-1	9	-8		4			2
Cl País Vasco	1	-6		-2			-3	1	-3		-1			-1	-1	-13		-6			-7	1	-9		-5			-4
Miño-Sil	5	-9		5			0	7	-4		6			3	12	-10		14			5	13	-4		15			8
Duero	3	-10		0			-2	0	-8		1			-2	10	-15		14			3	6	-11		19			5
Tajo	9	-6		7			4	4	-6		8			2	21	-14		30			13	11	-11		39			13
Guadiana	10	-6		8			4	4	-7		10			2	25	-19		37			14	13	-12		55			19
Guadalquivir	11	-8		9			4	0	-8		12			2	27	-17		30			13	3	-15		46			11
Cl Andalucía	9	-8		6			2	0	-10		7			-1	21	-19		21			8	3	-21		30			4
Segura	12	3		3			6	-6	-2		5			-1	19	-10		19			9	-7	-9		33			6
Júcar	9	5		2			5	-4	0		0			-1	16	3		10			10	-10	-5		14			0
Ebro	8	-2		1			2	2	-1		0			1	10	-10		5			2	4	-4		7			2
Cl Cataluña	5	2		-1			2	-2	1		-4			-2	13	1		3			6	-3	1		-2			-1
Islas Baleares	1	-3		2			0	-7	-7		0			-5	-2	-18		15			-2	-17	-29		4			-14
Canarias	0	-17		-1			-6	-5	-14		-12			-10	-4	-35		0			-13	-12	-31		-21			-22

Tabla 28. Δ PRE anual (%) (izda) y Δ ESC anual (%) (dcha) por D.H. Periodo 2011-2040 respecto al 1940-2005 (superior) y al 1980-2005 (inferior)

Figura 75. Variación de la precipitación y aportación. Fuente MARM, 2011

En la Tabla 54 se ha calculado la aportación reducida debido al cambio climático aplicando un 12% de disminución a los valores medios mensuales de la serie corta (1980/81- 2008/09) en los puntos más significativos de la DHJ. Al aplicar dicho coeficiente a la serie corta de aportaciones, se está generando una serie con unas aportaciones sensiblemente reducidas ya que la serie corta ya presenta una reducción respecto a la serie larga.

Sistema de Explotación	Estación	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual (m^3/s)
Cenia - Maestrazgo	Cervera	1,8	0,9	0,9	0,8	0,5	0,5	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0,3	0,6
	San Miguel	2,2	1,5	1,1	1,0	0,6	0,5	0,7	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,7
	Servol	2,8	2,3	2,3	2,3	1,9	1,7	1,9	1,8	1,3	0,8	0,5	0,8	1,7
	Agua Oliva	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	Alcala	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2
	Vallviquie	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	Ulldecona	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,9	0,9	0,6	0,4	0,2	0,2	0,6
	Ac. Foies	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,8	1,2	1,1	0,8	0,7	0,4	0,4	0,8
Mijares-Plana de Castellón	Arenós	3,5	3,8	3,6	3,8	3,9	3,8	4,5	5,0	4,5	3,6	3,4	3,3	3,9
	Sichar	5,4	6,0	5,9	6,0	5,6	5,3	6,6	7,0	5,7	4,4	3,9	3,9	5,5
	M.Cristina	1,3	0,8	1,8	1,6	0,8	0,6	1,2	0,9	0,7	0,4	0,3	0,3	0,9
Palancia	Regajo	0,9	0,9	1,2	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,6	0,6	0,7	0,9

Sistema de Explotación	Estación	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Anual (m^3/s)
	Algar	1,7	1,9	2,5	1,8	1,8	1,5	1,7	1,5	1,4	1,1	1,0	1,3	1,6
Turia	Arquillo	0,5	0,7	0,9	1,4	1,3	1,3	1,4	1,6	1,1	0,6	0,4	0,4	1,0
	Benagéber	4,2	4,8	5,4	6,8	7,1	6,4	6,5	6,6	5,3	3,6	3,3	3,5	5,3
	Loriguilla	4,9	5,6	6,1	7,4	7,7	7,0	7,2	7,5	6,1	4,1	4,0	4,0	6,0
	Manises	8,4	9,8	10,4	10,7	11,2	9,9	10,7	10,7	9,1	6,5	6,4	6,9	9,2
Júcar	Alarcón	4,0	5,6	8,1	13,2	12,6	10,4	11,2	10,4	7,2	4,8	4,1	3,4	7,9
	Molinar	11,1	11,9	14,6	19,9	19,9	17,0	18,2	17,3	13,8	10,8	9,9	9,7	14,5
	Contreras	4,3	5,2	6,7	9,3	9,2	7,8	8,9	8,6	6,9	4,9	4,3	4,1	6,7
	Tous	21,6	21,9	26,3	34,3	34,2	29,6	31,3	30,7	24,9	19,8	18,5	18,2	25,9
	Forata	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
	Bellús	1,3	1,1	0,8	1,0	1,1	0,7	0,6	0,6	0,4	0,2	0,2	0,9	0,7
	Sueca	32,7	31,2	33,3	43,0	44,7	38,8	39,7	37,4	30,3	23,4	20,8	25,0	33,4
Serpis	Beniarrés	1,2	1,4	1,1	1,2	1,5	0,9	0,7	0,6	0,2	0,1	0,1	0,5	0,8
	Encantada	1,6	2,0	1,7	1,7	2,0	1,3	1,1	1,0	0,5	0,3	0,3	0,9	1,2
	Bernisa	0,7	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,6	0,3
Marina Alta	Girona	1,5	1,4	1,3	0,8	0,8	0,7	0,6	0,6	0,2	0,1	0,1	1,1	0,8
	Gorgos	2,6	2,2	2,4	1,7	1,8	1,2	1,1	1,0	0,4	0,2	0,2	2,0	1,4
Marina Baja	Guadalest	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
	Amadorio	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	Algar	1,0	1,3	1,7	1,2	1,6	1,1	1,1	1,1	0,3	0,1	0,1	0,3	0,9

Tabla 54. Promedios mensuales de aportación (en m^3/s) en los puntos más significativos de la DHJ con efecto de cambio climático. Periodo 1980/81 – 2008/09.

En la Tabla 55 se muestran los valores medios (hm^3/año) de aportaciones por sistemas de explotación, comparando los valores que se consideran para los modelos de simulación del anejo 6 con los calculados a través del modelo hidrológico y aplicándoles a todos los valores una reducción del 12%.

BORRADOR

		Aportaciones para Modelo simulación (hm^3/año)		Aportaciones del Modelo hidrológico (hm^3/año)	
Sistema de Explotación	**Último punto significativo**	**Acumuladas último punto significativo**	**Aportación por Sistema (red principal)**	**Acumuladas último punto significativo**	**Aportación por Sistema (red principal)**
Cenia - Maestrazgo	Cervera	20,1	135,4	20,1	142,8
	San Miguel	22,9		22,9	
	Servol	53,3		53,3	
	Agua Oliva	5,5		5,5	
	Alcala	5,3		5,3	
	Vallvique	1,9		1,9	
	Ac. Foies	26,4		26,3	
Mijares	Sichar	172,5	200,6	184,4	302,7
	M.Cristina	28,1		30,9	
Palancia	Algar	50,9	50,9	46,6	52,2
Turia	Manises	290,1	290,1	358,3	408,1
Júcar	Sueca	1018,0	1018,0	1059,9	1362,3
Serpis	Encantada	37,8	47,7	56,4	176,4
	Bernisa	9,9		19,9	
Marina Alta	Girona	24,1	68,0	24,1	135,9
	Gorgos	43,9		43,9	
Marina Baja	Guadalest	7,3	39,2	5,8	55,6
	Amadorio	3,2		14,3	
	Algar	28,7		6,7	
		TOTAL	**1.849,80**	**1.986,50**	**2.636,10**

Tabla 55 Aportaciones medias por sistema de explotación (hm^3/año) con efecto de cambio climático. Periodo 1980/81 – 2008/09

BORRADOR

8. REFERENCIAS

Alley, 1984: On the Treatment os Evapotranspiration, Soil Moisture Accounting and Aquifer Recharge in Monthly Water Balance Models. Water Resources Research. Vol 20. No.8

CHJ, 2002 .Estudio de utilización conjunta de los recursos hídricos superficiales y subterráneos en las cuencas media y baja de los ríos Júcar y Turia.

CHJ (2005). Informe para la Comisión Europea sobre los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco del Agua. Confederación Hidrográfica del Júcar. Abril de 2005. Disponible en www.chj.es

Estrela, T, 1992. Modelos matemáticos para la evaluación de recursos hídricos. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas. CEDEX. Ministerio de Obras Públicas

Estrela y Quintas, 1996: Sistema Integrado de Modelización Precipitación-Aportación (SIMPA), CEDEX-Ministerio de Fomento, 1996.

Holmes, 1961: Estimation of soil moisture content using evaporation data. Proceedings of Hydrology Symposium nº2 as Evaporation 18496. Queens Printer, Otawa.

IGME-DGA, 2011. Trabajos de la Actividad 4 "Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico". Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Demarcación Hidrográfica del Júcar. Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Ciencia e Innovación) y Dirección General del Agua (Ministerio de Medio y Medio Rural y Marino). Febrero 2011.

IGME-DGA, 2009. Trabajos de la Actividad 5 "Elaboración del mapa piezométrico del España". Encomienda de gestión para la realización de trabajos científico-técnicos de apoyo a la sostenibilidad y protección de las aguas subterráneas. Demarcación Hidrográfica del Júcar. Instituto Geológico y Minero de España (Ministerio de Ciencia e Innovación) y Dirección General del Agua (Ministerio de Medio y Medio Rural y Marino). Julio 2009.

CEDEX-DGA, 2011. Evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos en régimen natural. Junio, 2011 Disponible en web en el enlace http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/Memoria_encomienda_CEDEX_tcm7-165767.pdf

BORRADOR

MIMAM, 2000: El Libro Blanco del Agua en España. Ministerio de Medio Ambiente, Secretaría de Estado de Agua y Costas, Madrid. Texto final de septiembre de 2000. Dirección General de Obras Hidráulicas.

Pérez, M.A., 2005. Modelo distribuido de simulación del ciclo hidrológico y de la calidad del agua, integrado en sistemas de información geográfica, para las grandes cuencas. Aportación al análisis de presiones e impactos de la Directiva Marco del Agua. Tesis Doctoral. Dto. De Ingeniería Hidráulica y Medio Ambiente. Universidad Politécnica de Valencia. Junio 2005.

Sahuquillo, 1981: Obtención de funciones de influencia sobre caudales de un río, los bombeos en un acuífero rectangular homogéneo e isótropo conectado con él. IV Asamblea Nacional de Geodesia y Geofísica. Zaragoza. España

SCS, 1954: Hydrology Guide for use in watershed planning, USDA Soil Conservation Service U.S. Dept. of Agriculture.

Témez, 1977. Modelo matemático de transformación precipitación-aportación.

BORRADOR

ANEJO 2 – APÉNDICE 1

FORMULACIÓN DEL MODELO LLUVIA-ESCORRENTÍA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

BORRADOR

APÉNDICE 1. FORMULACIÓN DEL MODELO LLUVIA-ESCORRENTÍA

La formulación aplicada para obtener cada una de las componentes del ciclo hidrológico se inicia con la obtención del volumen de agua en forma de nieve y el volumen de precipitación líquida en cada celda "*ij*" en el mes "*t*". Para ello, se utilizan los datos mensuales en cada celda de precipitación y temperatura, a los que se les aplica una ley exponencial que representa el deshielo producido en meses posteriores. La hipótesis establecida consiste en un deshielo lineal cuando la temperatura es superior a 0 ºC., con un coeficiente de deshielo rápido de valor α=0,6 mes^{-1}:

Si T > 0 $\quad Pl = \alpha \cdot Vn$

Donde (Pl) es la precipitación líquida, (α) el coeficiente de deshielo, (Vn) el volumen de nieve y (T) la temperatura.

Aplicando esta formulación de forma discretizada para cada mes "*t*" se obtiene, a partir de los datos de precipitación y temperatura registrada en la celda "*ij*" del mes "*t*", ($P_{ij,t}$) y ($T_{ij,t}$), la precipitación líquida en la celda "*ij*" del mes "*t*", ($Pl_{ij,t}$), y el volumen almacenado en forma de hielo en ese mes, ($Vn_{ij,t}$), tal y como se muestra a continuación.

$$\text{Conocido } P_{ijt} \rightarrow \begin{cases} si \quad T_{ij,t} \leq 0 \quad \rightarrow \left| \begin{array}{l} Vn_{ij,t} = Vn_{ij,t-1} + P_{ij,t} \\ Pl_{ij,t} = 0 \end{array} \right. \\ ó \\ si \quad T_{ij,t} > 0 \quad \rightarrow \left| \begin{array}{l} Vn_{ij,t} = Vn_{ij,t-1} \cdot e^{-\alpha} \\ Pl_{ij,t} = (Vn_{ij,t-1} - Vn_{ij,t}) + P_{ij,t} \end{array} \right. \end{cases}$$

Conocido el volumen de agua líquida en cada mes (precipitación líquida), el siguiente paso consiste en aplicar la formulación de Témez, en cada una de las celdas de la cuenca, mediante la cual se reproduce las componentes del ciclo hidrológico relacionadas con la superficie del terreno: humedad del suelo (que incluye la intercepción), infiltración y generación de escorrentía superficial (que incluye la subsuperficial).

La ley de Témez consiste en la aplicación de un modelo conceptual sencillo y de pocos parámetros que permite obtener el volumen de agua neta que genera un fenómeno de precipitación, y que se denomina "excedente". Dicha ley es matemáticamente muy similar a la del modelo del Número Curva del Soil Conservation Service (SCS, 1954).

$$Q = \frac{(P - I_a)^2}{P - I_a + S} \quad \textbf{con} \quad \textbf{P>Ia}$$

Donde:

BORRADOR

Q: es la cantidad de escorrentía generada (mm).

P: es la precipitación (mm).

S: es la capacidad máxima de almacenamiento de agua en el suelo (mm).

Ia: es la abstracción inicial (mm), almacenamiento en depresiones, infiltración y evaporación.

En la expresión anterior si se asume que *Ia* = 0,2 *S*, se obtiene la conocida expresión del Número de Curva (CN-SCS) que únicamente depende de un parámetro, la máxima capacidad de almacenamiento de agua en el suelo (*S*).

$$Q = \frac{\left(P - 0{,}2 \cdot S\right)^2}{P + 0{,}8 \cdot S}$$

Esta formulación recibe su nombre de la posibilidad de expresar el parámetro S en función de un parámetro adimensional denominado Número de Curva (CN).

$$S = \frac{100}{CN} - 10$$

Tanto el modelo de Témez, que se verá a continuación, como el modelo del Número de Curva, son modelos sencillos que, a partir de la información de lluvia, determinan el agua generadora de escorrentía o de recursos utilizando para ello leyes similares a la ley regional de Budyko (Figura 76) que tiene por expresión:

$$E = P \cdot e^{-\frac{ETP}{p}}$$

Donde:

P, es la precipitación,

ETP, es la evapotranspiración potencial

y E, es la escorrentía

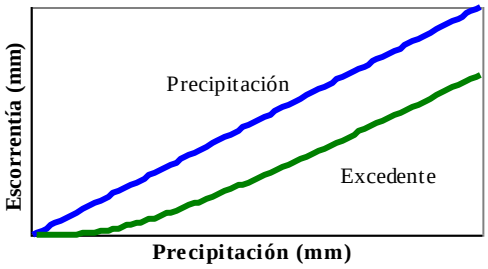

Figura 76. Ley regional de Budyko

En el modelo de Témez la zona más superficial del terreno está formada por la porción del suelo a la que alcanzan las raíces de las plantas y, por lo tanto, se corresponde con la zona donde se produce extracción de agua por evapotranspiración. De esta forma una fracción del agua líquida que precipita sobre cada celda ($Pl_{ij,t}$) es almacenada en la zona superior del suelo en forma de humedad ($H_{ij,t}$), evaporándose otra porción muy importante ($EV_{ij,t}$), y el resto, el excedente ($T_{ij,t}$), se distribuye entre la aportación de origen superficial ($Asup_{ij,t}$) y la infiltración hacia el acuífero ($I_{ij,t}$)

BORRADOR

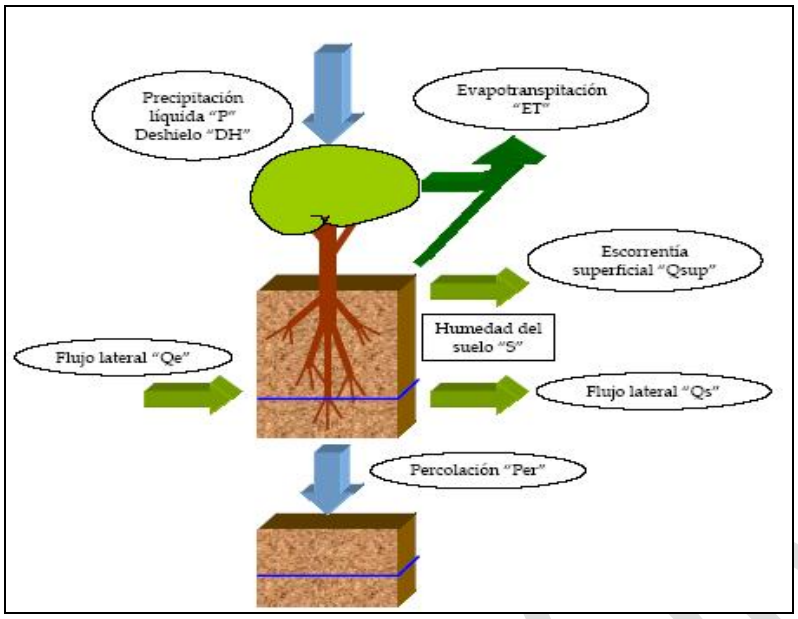

Figura 77. Transformación de la precipitación líquida en excedente y balance en el suelo.

La ley de excedentes (Figura 78), en cada celda sobre la que cae precipitación líquida, adopta la siguiente expresión (estando todas las unidades expresadas en milímetros):

Si $Pl_{ij,t} \leq P^o_{ij,t}$ $\quad T_{ij,t} = 0$

Si $Pl_{ij,t} > P^o_{ij,t}$ $\quad T_{ij,t} = \dfrac{\left(Pl_{ij,t} - P^o_{ij,t}\right)^2}{Pl_{ij,t} + \delta_{ij,t} - 2 \cdot P^o_{ij,t}}$

Donde,

$$\delta_{ij,t} = Hmáx_{ij} - H_{ij,t-1} + EP_{ij,t}$$

$$P^o_{ij,t} = C \cdot \left(Hmáx_{ij} - H_{ij,t-1}\right)$$

Siendo:

$P^o_{ij,t}$ la precipitación líquida sobre cada celda "ij" durante el mes "t".

$T_{ij,t}$, el excedente en cada celda"ij" durante el mes "t".

$Hmáx_{ij}$, el parámetro capacidad máxima de almacenamiento hídrico en el suelo en cada celda "$_{ij}$".

$H_{ij,\ t-1}$, la humedad en la zona superior del suelo en cada celda "ij" en el mes "t-1".

$EP_{ij,t}$, la evapotranspiración potencial en la celda"ij" durante el mes "t", es la evapotranspiración que se produciría en condiciones óptimas de suministro de agua en cada una de las celdas.

BORRADOR

C, coeficiente de excedente. Dada la menor sensibilidad del modelo respecto a este coeficiente se ha considerado constante en diversos trabajos, como por ejemplo en el modelo SIMPA en su aplicación a toda España (MIMAM, 2000)

$\left(Hmáx_{ij} - H_{ij,t-1}\right)$, el hueco libre existente en el suelo en el mes "*t*".

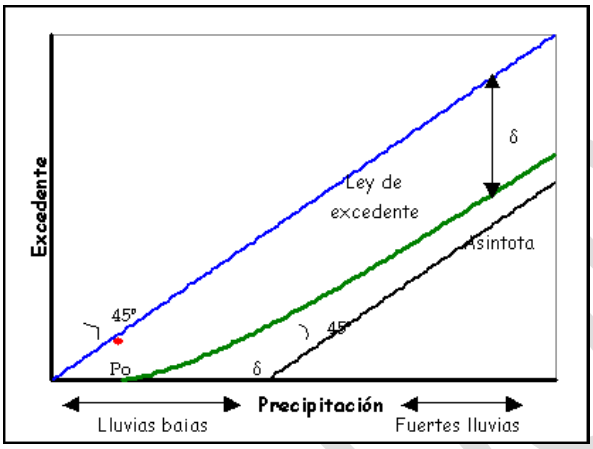

Figura 78. Ley de generación de excedentes.

De esta forma, si la precipitación caída sobre la celda "*ij*" durante el mes "*t*" es menor que el umbral $Po_{ij,t}$, no se producirá excedente ($T_{ij,t}$) y por lo tanto, el agua precipitada ese mes se almacenará en el suelo como humedad ($H_{ij,t}$), siendo susceptible de convertirse en evapotranspiración.

Si la precipitación caída sobre la celda "*ij*" durante el mes "*t*" supera el umbral $Po_{ij,t}$, se producirá un excedente ($T_{ij,t}$), el cual se convertirá en infiltración al acuífero o en escorrentía superficial.

De las ecuaciones se deduce, que cuanto menor sea la humedad antecedente en una celda del suelo mayor será el umbral $Po_{ij,t}$, lo que significa que mayor será la capacidad del suelo para absorber agua y no producir excedentes. La curva que expresa los excedentes es no lineal para lluvias bajas (cuando superan el umbral $Po_{ij,t}$) y tiende hacia una línea recta para lluvias altas que se obtiene como "$P_{ij,t}$-$\delta_{ij,t}$", de forma que, a partir de una cantidad de precipitación el agua que no se convierte en excedente se mantiene prácticamente constante para cualquier lluvia. Es decir, para lluvias elevadas la diferencia entre la precipitación y el excedente es la evapotranspiración potencial en ese mes ($EP_{ij,t}$) y el agua que ha rellenado el hueco libre que existía en el suelo, debido a que el suelo en esa celda estará saturado de humedad durante ese mes y no admitirá mayor cantidad de agua.

BORRADOR

Asociado a esta ley de generación de excedentes se calcula la humedad en el suelo y la evapotranspiración real producida. La humedad del suelo en cada una de las celdas al final del mes "*t*", se calcula mediante la expresión:

$$H_{ij,t} = \max \begin{cases} 0 \\ H_{ij,t-1} + P_{ij,t} - T_{ij,t} - EP_{ij,t} \end{cases}$$

Que se obtiene por balance de la siguiente forma: a la humedad existente en la celda "*ij*" en el mes anterior "*t-1*" se le añade el flujo entrante (la diferencia entre la precipitación $P_{ij,t}$ durante ese mes y el excedente $T_{ij,t}$), y se le sustrae la evapotranspiración potencial en el mes "*t*", ($EP_{ij,t}$). Si el balance que se establece entre el agua que entra en la celda ($P_{ij,t}$), la que sale ($EP_{ij,t}$) y la existente en el intervalo anterior ($H_{ij,t-1}$), resulta ser negativo, entonces la humedad del suelo al final del periodo será nula, y la evapotranspiración potencial no se habrá podido desarrollar en su totalidad.

La evaporación real que se produce en la celda "*ij*" durante el mes "*t*", ($E_{ij,t}$), se obtiene mediante la expresión:

$$E_{ij,t} = \min \begin{cases} H_{ij,t-1} + P_{ij,t} - T_{ij,t} \\ EP_{ij,t} \end{cases}$$

La evapotranspiración se desarrolla hasta alcanzar la evapotranspiración potencial si existe suficiente agua en el suelo, en caso contrario la humedad en el suelo al final de mes será nula.

El modelo planteado reproduce la generación de excedente, la evaporación real y la humedad del suelo almacenada, utilizando para ello únicamente dos parámetros: la capacidad máxima de almacenamiento de agua en el suelo ($Hmáx_{ij}$), y el coeficiente de excedente. Estas características le confieren un alto grado de robustez al modelo.

El modelo planteado tiende a agotar el contenido de agua del suelo con la evapotranspiración de la vegetación de toda el agua almacenada en forma de humedad, y únicamente queda humedad en el suelo a partir de lluvias superiores a *Po,* o lo que es lo mismo, a partir del momento en que se inicia la generación de excedente (Figura 79) que muestra la ley de excedentes junto con la humedad del suelo, la evapotranspiración y las pérdidas de agua que se producen, es decir, la cantidad de agua que no se convierte en excedente, para diferentes lluvias). En situaciones de lluvias muy bajas la evapotranspiración real supera a la propia lluvia caída, ya que la vegetación consume la totalidad del agua caída y los contenidos de humedad existentes en el terreno de meses anteriores.

BORRADOR

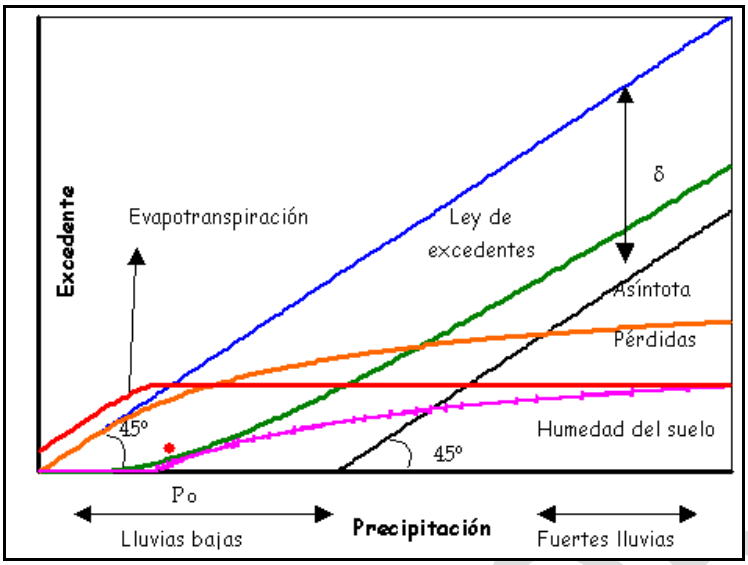

Figura 79. Ley de excedentes junto a la evapotranspiración real, la humedad del suelo y las pérdidas totales obtenidas mediante el modelo de Témez.

Este efecto que en principio no tiene importantes repercusiones en la evaluación de los recursos naturales en una cuenca, se ha de tener en consideración si el objetivo es conocer el estado de la humedad del suelo y las afecciones que ello produce en la vegetación de la zona, como por ejemplo, conocer situaciones de sequía o tipologías de la vegetación en función de los estados de humedad del suelo.

Si se analiza con mayor detalle los resultados de la humedad del suelo que se obtienen en una zona semiárida, como es la cuenca del embalse de Amadorio en el S.E. Marina Baja, Figura 80, la función de distribución de la humedad del suelo), se observa que en el 60% de los meses del periodo de simulación la humedad del suelo es cero, lo que en principio no parece que refleje las condiciones reales existentes en la cuenca.

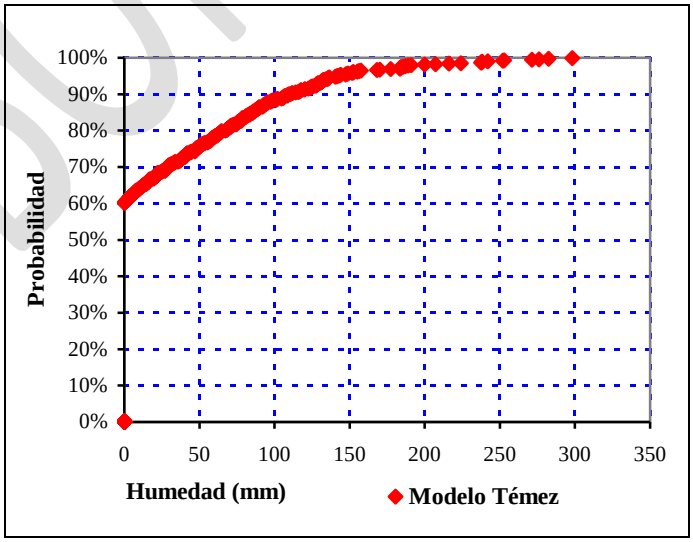

Figura 80. Función de distribución de la humedad del suelo obtenida para la cuenca del embalse de Amadorio en el S.E. Marina Baja, según la formulación de Témez.

BORRADOR

La humedad del suelo y la evapotranspiración que produce la vegetación están fuertemente relacionadas. El potencial matricial del agua del suelo depende del contenido de humedad del suelo, y este potencial es el que debe superar la vegetación durante la respiración para obtener agua del suelo mediante los procesos de ósmosis, de forma que a mayor contenido de humedad del suelo, menor es la presión que debe superar la vegetación para obtener agua y, por lo tanto, mayor puede ser su desarrollo biológico y la evapotranspiración que produce. Este efecto se sucede de igual forma, pero a la inversa, cuando los contenidos de humedad del suelo son bajos.

En la Figura 81 se muestra la ley que relaciona el contenido de humedad del suelo con la capacidad de evapotranspiración para un tipo de vegetación del suelo, y con la generación de infiltración y escorrentía por exceso de humedad del suelo. Para contenidos muy bajos de humedad del suelo, por debajo del punto de marchitez (θm), este tipo de vegetación no es capaz de obtener agua del suelo, por lo que no existe respiración y por lo tanto tampoco evapotranspiración. Por otra parte, para contenidos elevados de humedad del suelo, por encima del punto de estrés hídrico (θss), este tipo de vegetación extrae con facilidad el agua necesaria del suelo y, en consecuencia, la evapotranspiración producida es igual a la máxima capacidad de desarrollo biológico que tiene la planta. Finalmente para contenidos de humedad entre el punto de marchitez y el punto de estrés hídrico, la planta encuentra dificultades crecientes a medida que se reduce el contenido de humedad del suelo, por lo que se encuentra sometida a estrés y ve reducida su capacidad de desarrollo biológico y por lo tanto de evapotranspiración.

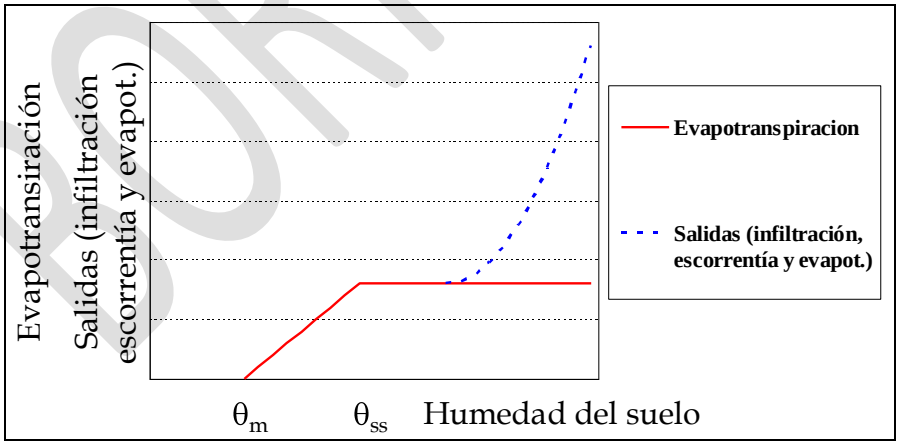

Figura 81. Evapotranspiración y salidas de la superficie del terreno (infiltración y escorrentía superficial) en función del contenido de humedad del suelo.

Esta reducción de la evapotranspiración en función del contenido de humedad ha sido incluida en diferentes modelos de simulación del ciclo hidrológico y sobre todo para el cálculo de la evapotranspiración real en periodos temporales cortos (Estrela, 1992). Existen diferentes tipos de curvas que representan la relación entre la evapotranspiración real y la potencial, ratio ET/ETP, en función del porcentaje de

humedad disponible en el suelo (Holmes, 1961; Alley, 1984) (Figura 82). La forma de estas curvas refleja el efecto de las características del suelo, el desarrollo de las raíces, etc.... (Estrela, 1992).

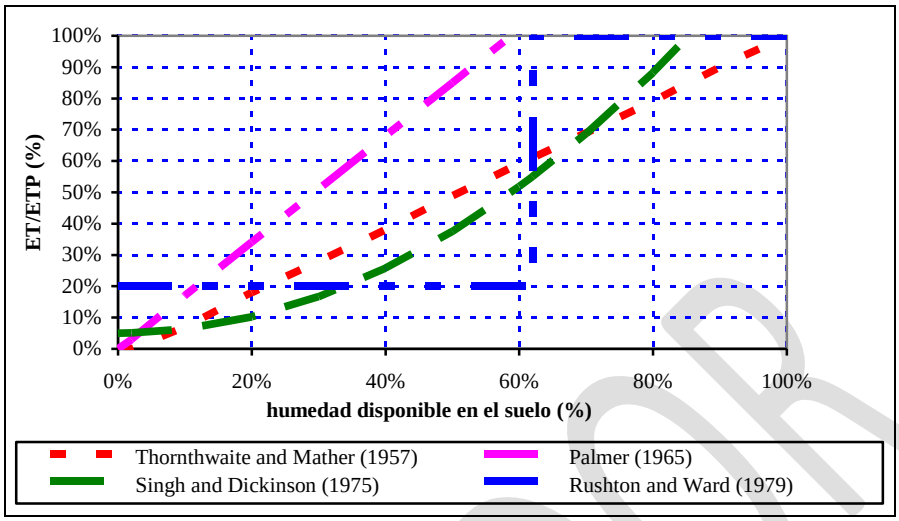

Figura 82. Relaciones entre el ratio ET/ETP y la humedad disponible en el suelo. Adaptado de Estrela (1992).

La inclusión de estos efectos puede realizarse mediante un único parámetro en la formulación del modelo *Vs*, denominado coeficiente de estrés vegetativo, el cual interviene con el objetivo de reducir la evapotranspiración producida por la vegetación a medida que la humedad del suelo disminuye y puede variar entre 0 y 100%.

$$Vs = \frac{ETP_i}{ETPstress}$$; con *Vs* = 100% se obtiene el modelo original de Témez.

La inclusión de este coeficiente de estrés vegetativo implica utilizar una relación de tipo lineal, entre la evapotranspiración real y el contenido de humedad del suelo, similar a la del modelo de Thornthwaite and Mather (1957). Esta ley reduce linealmente la evapotranspiración de la vegetación tal y como aparece en la Figura 83.

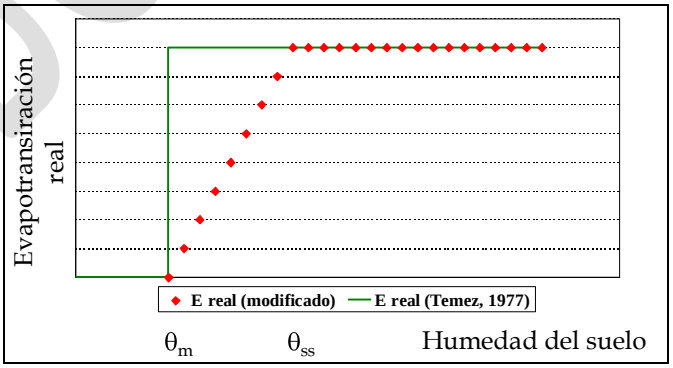

Figura 83. Evapotranspiración real de la vegetación frente al contenido de humedad del suelo del modelo de Témez (1977) con la modificación propuesta.

Este parámetro modifica la formulación definida anteriormente quedando tal y como sigue:

BORRADOR

$$EV_{ij,t} = \min \begin{cases} Vs \cdot (H_{ij,t-1} + P_{ij,t} - T_{ij,t} \\ ETP_{ij,t} \end{cases}$$

$$H_{ij,t} = H_{ij,t-1} + P_{ij,t} - T_{ij,t} - EV_{ij,t}$$

Esta modificación permite la existencia de mayores estados con contenidos bajos de humedad pese a no haberse iniciado la generación de excedente, tal y como se observa en la Figura.84:

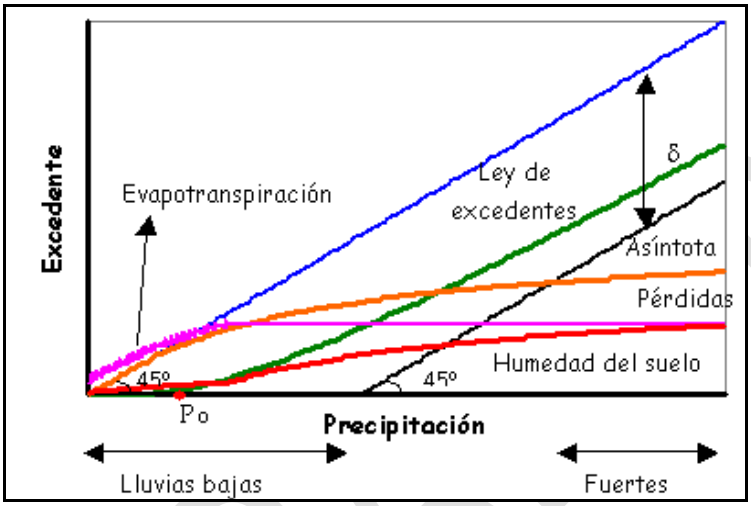

Figura.84. Ley de excedentes junto a la evapotranspiración real, la humedad del suelo y las pérdidas totales obtenidas mediante la formulación propuesta.

Aplicando esta formulación al ejemplo anterior de la cuenca del embalse de Amadorio y mediante calibración se alcanzan mayores estados con contenidos de humedad bajos para *Vs* = 65%, manteniéndose los mismos estados para contenidos de humedad altos.

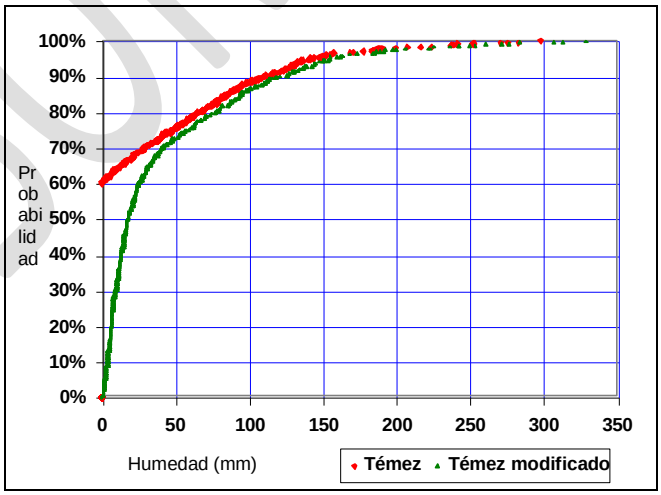

Figura 85. Función de distribución de la humedad del suelo obtenida para la cuenca del embalse de Amadorio en el S.E. Marina Baja, según la formulación de Témez y la modificada.

En cuencas hidrológicas menos áridas esta situación aparece de forma menos significativa, como es el ejemplo de la cuenca vertiente al embalse de Alarcón, donde

únicamente el 35% de los meses del periodo de simulación el modelo original de Témez obtiene que la humedad del suelo es cero, mientras que el modelo que incluye el efecto del estrés vegetativo mantiene mayores estados de humedad en los periodos secos.

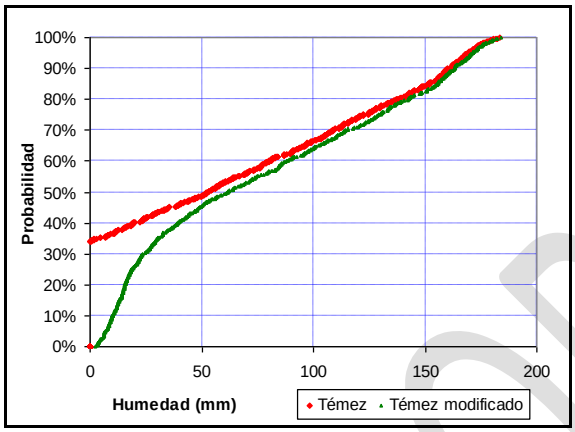

Figura.86. Función de distribución de la humedad del suelo obtenida para la cuenca del embalse de Alarcón en el río Júcar, según la formulación de Témez y la modificada.

Una vez determinado el excedente, el siguiente proceso consiste en conocer cuál es la componente de infiltración profunda y cuál la de escorrentía superficial directa. La infiltración en cada una de las celdas "*ij*" durante el mes "*t*", ($I_{ij,t}$) está formada por la fracción de agua que, habiendo penetrado en el suelo, acaba recargando el acuífero, es decir, es la parte del excedente ($T_{ij,t}$) que no discurre superficialmente.

El modelo toma una ley de infiltración al acuífero que es función del excedente y del parámetro de infiltración máxima del terreno ($Imáx_{ij}$). Dicho parámetro expresa la máxima infiltración que puede producirse en un mes en la celda considerada. La ley se expresa de la siguiente forma:

$$I_{ij,t} = Imáx_{ij} \cdot \frac{T_{ij,t}}{T_{ij,t} + Imáx_{ij}}$$

Se considera que la infiltración se convierte en recarga al acuífero en el mismo intervalo de tiempo. Esta hipótesis deriva de suponer que el intervalo de tiempo de simulación (el mes), es superior al tiempo de paso del agua por la zona no saturada. La infiltración sólo se produce en aquellas celdas del territorio donde se haya definidos acuíferos, en el resto de celdas la infiltración es nula y todo el excedente se convierte en escorrentía superficial.

La parte del excedente que no infiltra al acuífero se convierte en escorrentía superficial ($Asup_{ij,t}$) drenando por la red fluvial. En la celda "*ij*" al final del mes "*t*", se tiene la siguiente expresión:

BORRADOR

$$A_{ij,t}^{\sup} = T_{ij,t} - I_{ij,t}$$

Con los resultados de infiltración distribuida se obtiene la recarga de lluvia de forma agregada para cada uno de los acuíferos de la cuenca, los cuales se simulan mediante el modelo del acuífero unicelular (López, 1981). El modelo del acuífero unicelular plantea la hipótesis de que el caudal de drenaje es proporcional al volumen almacenado en el acuífero, en función del coeficiente de descarga del acuífero α (mes^{-1}).

$$Q(t) = \alpha \cdot V(t)$$

Con la hipótesis planteada, el volumen del acuífero "*k*" a final del mes "*t*" ($V_{k,t}$), se obtiene a partir del volumen almacenado en el mes anterior($V_{k,t-1}$), de la recarga de lluvia producida en ese mes ($R_{k,t}$) y del coeficiente de descarga del acuífero αi.

$$V_{k,t} = (V_{k,t-1} - Vumb_k) \cdot e^{-\alpha_k \cdot \Delta t} + \frac{R_{k,t}}{\alpha_k}\left(1 - e^{-\alpha_k \cdot \Delta t}\right)$$

Donde:

$R_{i,t} = \sum_{acuifero_k}^{i,j} I_{ij,t}$, es la recarga al acuífero i en el mes t, obtenida mediante la suma de la infiltración de todas las celdas "ij" que se encuentran por encima del acuífero.

α_k , es el coeficiente de descarga del acuífero (mes^{-1}).

Δt . lapso de tiempo de la simulación discretizada en el tiempo, (es igual a uno si la unidad de tiempo es el mes).

$Vumb_k$, es el volumen umbral del acuífero de conexión con el río, de forma que por debajo de este volumen no existe conexión río-acuífero.

Mientras que el volumen de agua que se drena a la red fluvial ($Ssub_{k,t}$) se obtiene por balance de masas.

$$Ssub_{k,t} = (V_{k,t-1} - V_{k,t}) + R_{k,t}$$

Las salidas de los acuíferos de la cuenca se producen en una zonas muy concretas: manantiales, tramos de río, zonas húmedas, etc.... Por este motivo los resultados agregados de salidas de los acuíferos ($Ssub_{k,t}$) se distribuyen espacialmente en la red fluvial atendiendo a las características topográficas del terreno, lo que permite obtener en cada celda "*ij*" la escorrentía subterránea ($Asub_{ijt}$) que sumada a la superficial proporciona la escorrentía total ($Atotal_{ij,t}$).

BORRADOR

$$A_{ij,t}^{total} = A_{ij,t}^{\sup} + A_{ij,t}^{sub}$$

Obtenidos los valores de escorrentía total distribuidos en la cuenca, se acumulan estos valores, utilizando el modelo digital del terreno en la red de drenaje, de forma que es posible conocer la aportación provisional en cada punto de la red de drenaje ($ApoRed'_{ij,t}$). La acumulación de las aportaciones en la red fluvial se realiza con el algoritmo "A^T Search Algorithm" (Ehlschlaeger, 1989) que se encuentra implementado en el SIG GRASS.

Una vez obtenidas las aportaciones acumuladas en la red fluvial, y dado que algunos tramos de río son claramente perdedores de agua, se ha realizado la estimación de pérdidas potenciales de agua en los cauces que reinfiltrará al acuífero subyacente en función del nivel piezométrico del acuífero.

Este cálculo está basado en los resultados de la aportación en los tramos de red fluvial ($ApoRed'_{ij,t}$), a los que en función de la máxima capacidad de infiltración del terreno ($Imáx_{ij}$) junto con el parámetro "capacidad de pérdidas en cauces, "*b*" (*b=10% de las masas)*, se obtiene el volumen de agua que se reinfiltra al acuífero.

$$PerdPot_{ij,t} = b \cdot \left(I_{ij}^{\max} \cdot \frac{ApoRed'_{ij,t}}{I_{ij}^{\max} + ApoRed'_{ij,t}} \right)$$

Conocidas las pérdidas potenciales en cauces, y en función de si el nivel piezométrico del acuífero supera el umbral de conexión del mismo con la red fluvial, se determinan las pérdidas reales en el cauce.

El nivel piezométrico del acuífero se determina mediante la expresión:

$$h_{k,t} = h_0 + \frac{V_{k,t}}{S_k}$$

Donde:

$h_{k,t}$ es la altura piezométrica en el acuífero "k" en el mes "t".

ho_k es la altura del suelo del acuífero, es decir, la cota a la que se encuentra el estrato impermeable del acuífero.

$V_{k,t}$ es el volumen del acuífero resultado de la simulación en mm.

s_k es el coeficiente de almacenamiento del acuífero (porción de agua que cabe en un metro cúbico de suelo)

El nivel piezométrico se compara con la altura de desconexión del acuífero "*k*" con el río, $h^k_{conexion}$, de forma que si el nivel del acuífero es inferior a esta altura, las pérdidas

BORRADOR

por infiltración en cauces son iguales a las pérdidas potenciales, tal y como se indica en la Figura.87 y expresiones siguientes:

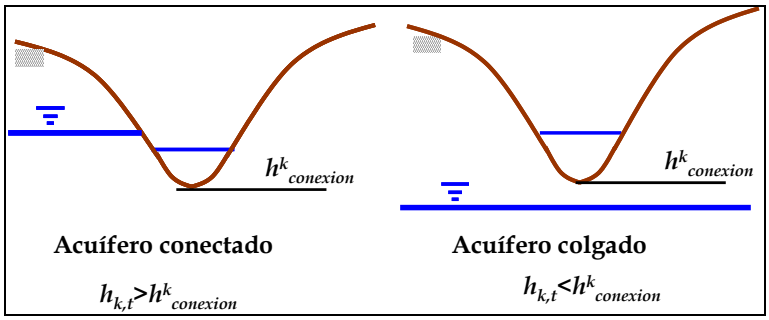

Figura.87. Conexión del acuífero con el río.

1) Si: $h_{i,t} \geq h^i_{conexion}$ $\qquad PerdRio_{ij,t} = 0$

2) Si: $h_{i,t} < h^i_{conexion}$ $\qquad PerdRio_{ij,t} = PerdPot_{ij,t}$

Donde:

$h^k_{conexion}$, es la altura umbral a partir de la cual el acuífero descarga agua al río.

Descontando a las aportaciones de la red fluvial ($ApoRed'_{ij,t}$) las pérdidas producidas en la misma ($PerdRio_{ij,t}$), se obtiene la aportación en cauces ($ApoRed_{ij,t}$), que se comparará con los datos de aforos registrados históricamente.

$$ApoRed_{ij,t} = ApoRed'_{ij,t} - PerdRio_{ij,t}$$

Con la información de infiltración a los acuíferos por pérdidas en cauces se actualizan los volúmenes de agua en los acuíferos obtenidos en las fases previas, y se calculan las transferencias laterales que se producen entre los mismos. Estas transferencias están definidas por las diferencias de alturas piezométricas existentes entre los acuíferos y por las transmisividades entre los mismos, siendo la expresión que gobierna estas transferencias la siguiente:

$$Q_{ij,t} = Te_{ij} \cdot \Delta h_{ij,t}$$

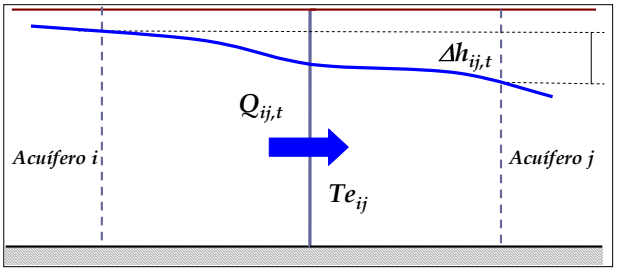

Figura 88. Transferencias laterales entre acuíferos.

BORRADOR

Donde:

$Q_{ij,t}$ es el volumen de agua de transferencia entre los acuíferos.

Te_{ij} es la transmisividad equivalente entre los dos acuíferos, y que considera el conjunto de las características de cada uno de ellos y de la tipología del contacto entre los dos, superficie de contacto y características hidrogeológicas del mismo.

$\Delta h_{ij,t}$ es la diferencia de alturas entre los dos acuíferos.

La transmisividad equivalente (Te_{ij}) correspondiente a la transmisividad entre los acuíferos "*i*" y "*j*", conectados en serie, se obtiene mediante la expresión adjunta:

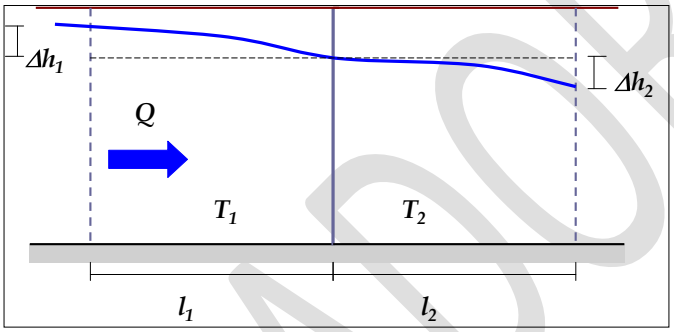

Figura.89. Transmisividad equivalente de dos acuíferos conectados en serie.

Siendo el caudal circulante el que se obtiene con la expresión

$$Q = Te_{12} \cdot \frac{\Delta h}{(l_1 + l_2)} \cdot b$$

Donde:

$\Delta h = \Delta h_1 + \Delta h_2$

b: longitud de contacto entre los dos acuíferos.

l_1 y l_2: distancias en las que se producen los descensos piezométricos Δh_1 y Δh_2.

Y se deduce que:

$$\frac{1}{Te_{12}} = \frac{1}{(l_1 + l_2)} \left(\frac{l_1}{T_1} + \frac{l_2}{T_2} \right)$$

La transmisividad de cada acuífero es producto de la conductividad por el espesor saturado:

$$T_k = k_k \cdot h_k$$

BORRADOR

Dado que los coeficientes de descarga de los acuíferos, αk, pueden ser obtenidos por calibración a partir de los datos de aforos de manantiales, utilizando las curvas de recesión de los acuíferos, es posible obtener una aproximación de la transmisividad del acuífero aplicando las expresiones del modelo de acuífero rectangular homogéneo perfectamente conectado a un río totalmente penetrante (Sahuquillo, 1981).

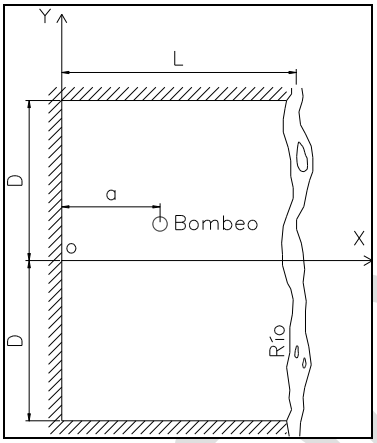

Figura 90. Acuífero rectangular homogéneo conectado a un río totalmente penetrante.

Las expresiones que relacionan el parámetro αk con la transmisividad del acuífero son:

Río pasando por un lateral del acuífero de ancho "*l*": $T_k = \frac{\alpha_k 4 s_k l_k^2}{\pi^2}$

Río pasando por el centro de un acuífero de ancho "*l*": $T_k = \frac{\alpha_k 4 s_k \left(l_k / 2 \right)^2}{\pi^2}$

Donde:

S: es el coeficiente de almacenamiento del acuífero (adimensional).

l: es el ancho del acuífero (m).

α: es el coeficiente de descarga del acuífero (mes^{-1}).

La aplicación de estas expresiones requiere conocer el coeficiente de almacenamiento, el ancho del acuífero y la configuración geométrica del acuífero respecto del río. El coeficiente de almacenamiento se obtendrá por calibración mediante el contraste de los resultados del modelo con los datos de piezometría de los acuíferos. Los otros dos datos pueden obtenerse de forma aproximada por la geometría del acuífero.

BORRADOR

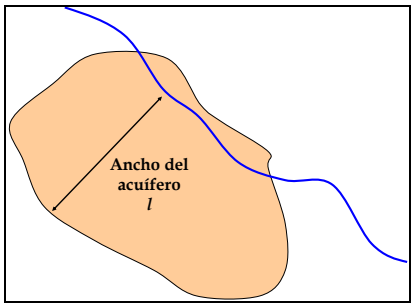

Figura 91. Obtención aproximada del ancho del acuífero para la aplicación de la formulación.

Conocidas las transmisividades de cada acuífero (*Tk*) se obtienen las transmisividades equivalentes (*Teij*) entre ellos y se construye la matriz de transferencias entre todos los acuíferos del sistema "*Te*".

$$\underline{\mathbf{Te}} = \begin{array}{c} \\ acuifero\ 1 \\ 2 \\ .. \\ i \\ .. \\ j \\ .. \\ n \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccccccccc} acuifero\ 1 & 2 & \dots & i & .. & j & .. & n \end{array} \\ \begin{bmatrix} Te_{11} & -Te_{12} & .. & -Te_{1i} & .. & -Te_{1j} & .. & -Te_{1n} \\ -Te_{21} & Te_{22} & & -Te_{2i} & & -Te_{2j} & & -Te_{n2} \\ .. & & .. & & & & & \\ -Te_{i1} & -Te_{i2} & & Te_{ii} & & -Te_{ij} & & -Te_{in} \\ .. & & & & .. & & & \\ -Te_{j1} & -Te_{j2} & & -Te_{ji} & & Te_{jj} & & -Te_{jn} \\ .. & & & & & & .. & \\ -Te_{n1} & -Te_{n2} & & -Te_{ni} & & -Te_{nj} & & Te_{nn} \end{bmatrix} \end{array}$$

Donde:

$$\frac{1}{Te_{ij}} = \frac{1}{(l_i + l_j)} \left(\frac{l_i}{T_i} + \frac{l_j}{T_j} \right)$$

$$Te_{ii} = Te_{i1} + Te_{i2} + \ldots + Te_{i,i-1} + Te_{i,i+1} + \ldots + Te_{in} + T_{exterior}$$

Siendo "Texterior" la transmisividad del acuífero con elementos externos del sistema: acuíferos de otras cuencas hidrográficas no modelados o el mar.

Una vez construida la matriz de transmisividad se obtiene, por un proceso iterativo, la variación del volumen de agua en cada acuífero a partir de las alturas piezométricas, mediante la expresión:

$$\Delta V_{i,t} = Te \cdot h_{j,t}$$

Donde el caudal que se transfiere entre acuíferos es el que se obtiene mediante la expresión:

$$Qtrans_{ij,t} = (Te_{ij} \cdot h_{i,t}) - (Te_{ji} \cdot h_{j,t})$$

BORRADOR

Para finalizar el proceso se actualiza el valor del volumen en los acuíferos. Estos valores serán los datos de partida, volúmenes iniciales, de la simulación del mes siguiente

BORRADOR

ANEJO 2. APÉNDICE 2

DISTRIBUCIÓN ANUAL Y MENSUAL DE LAS SERIES MODELADAS Y RESTITUIDAS EN LOS PRINCIPALES PUNTOS DE CONTROL DE LA DJH

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

BORRADOR

APÉNDICE 2. DISTRIBUCIÓN ANUAL Y MENSUAL DE LAS SERIES MODELADAS Y RESTITUIDAS EN LOS PRINCIPALES PUNTOS DE CONTROL DE LA DHJ

En la Tabla 56 se muestran para la serie completa (1940/41–2008/09) y para la serie reciente (1980/81–2008/09) los valores medios de aportación en los puntos de control de la DHJ. Como se ha mencionado anteriormente hay puntos en los que no se dispone de series restituidas para todo el periodo, así pues, para la serie completa sólo se muestran los resultados en los que al restitución empieza en octubre de 1940, Para la serie reciente se muestran los valores medios del periodo en el que se disponen de datos, de este modo, aunque el año de inicio de la serie reciente en las tablas siguientes empiece en 1980/81 para los puntos de control de Manises el año hidrológico de inicio es 1994/95 y en el caso de Sichar es 1986/87.

Sistema de Explotación	Punto Control	Serie completa (hm^3/año)		Serie reciente(hm^3/año)	
		Restituido	Modelado	Restituido	Modelado
Mijares	Arenós	-	-	139,1	132,8
	Sichar	-	-	219,5	231,5
Palancia	Regajo	-	-	31,5	38,3
Turia	Arquillo	63,2	71,5	35,2	45,5
	Benagéber	-	-	190,9	223,4
	Loriguilla	-	-	214,7	255,7
	Manises	-	-	311,3	382,4
Júcar	Alarcón	399,0	448,8	283,1	335,7
	Molinar	685,8	742,8	518,7	589,3
	Contreras	339,6	326,9	238,2	254,5
	Tous	1.278,7	1.295,6	927,9	1.071,6
	Sueca modificado 5	1.480,0	1.422,3	1.156,8	1.204,4
Marina Baja	Guadalest	-	-	8,3	6,6

Tabla 56. Valores de aportación en los principales puntos de control de la DHJ, series obtenidas con el modelo de simulación Patrical y valores de las series restituidas a régimen natural, tanto para la serie completa (1940/41–2008/09) como para la serie reciente (1980/81–2008/09).

En las siguientes gráficas se recoge la distribución mensual de ambas series, para los dos intervalos de tiempo considerados.

Los mayores desajustes en este primer tipo de gráficas se producen en los primeros años de la serie histórica, donde existen mayores dudas en la fiabilidad de los datos históricos.

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control aguas abajo del embalse de Arenós, en el tramo medio del río Mijares.

[5] La aportación de Sueca corresponde a la aportación restituida en el azud de Sueca menos la aportación de los ríos Magro y Albaida

BORRADOR

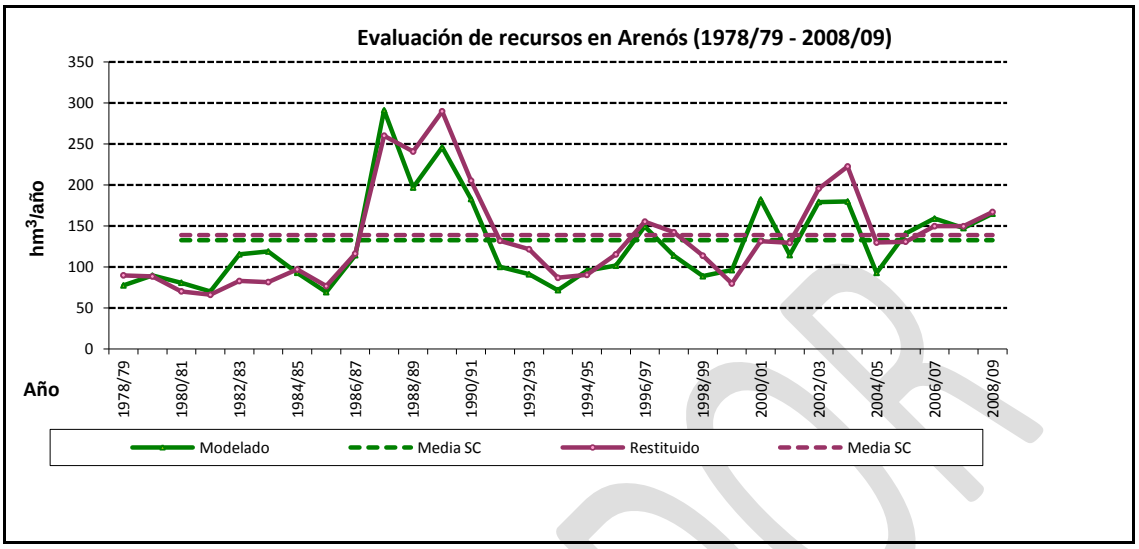

Figura 92. Serie restituida del río Mijares en Arenós.

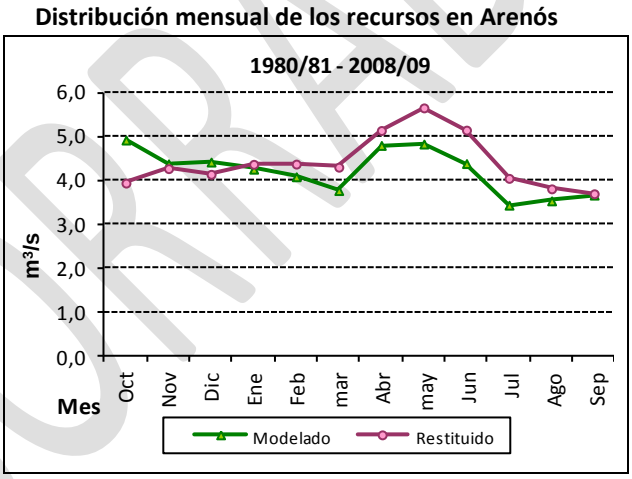

Figura 93. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Mijares en Arenós

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control aguas abajo del embalse de Sichar, en el tramo medio-bajo del río Mijares.

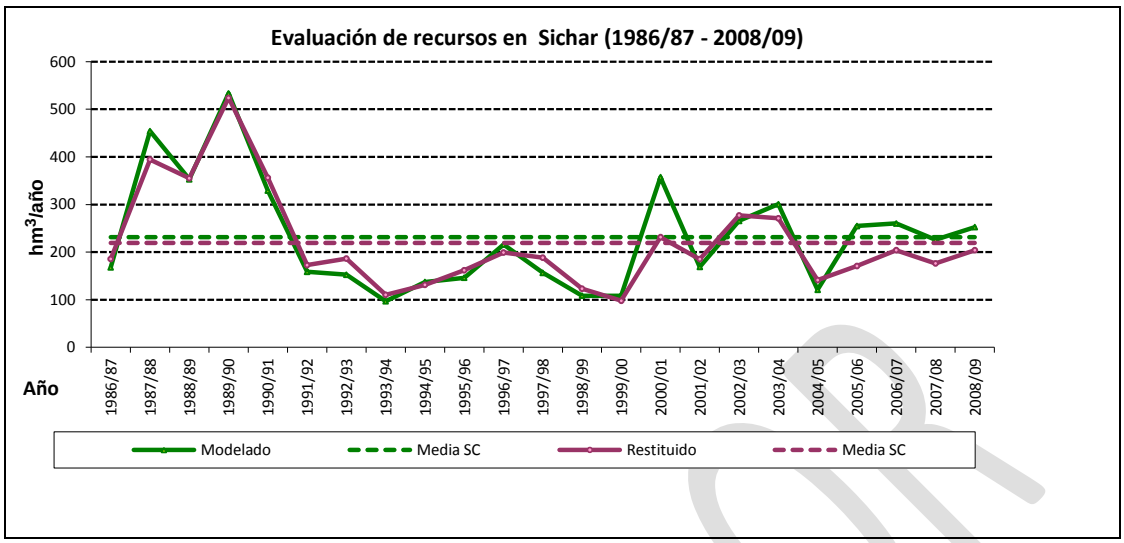

Figura 94. Serie restituida del río Mijares en Sichar

Distribución mensual de los recursos en Sichar

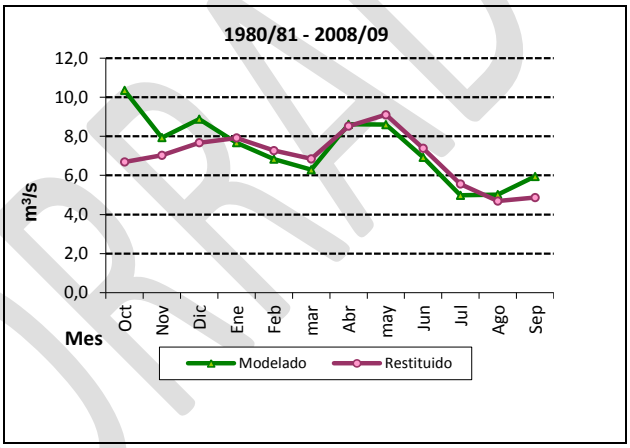

Figura 95. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Mijares en Sichar

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control aguas abajo del embalse del Regajo principal embalse del río Palancia.

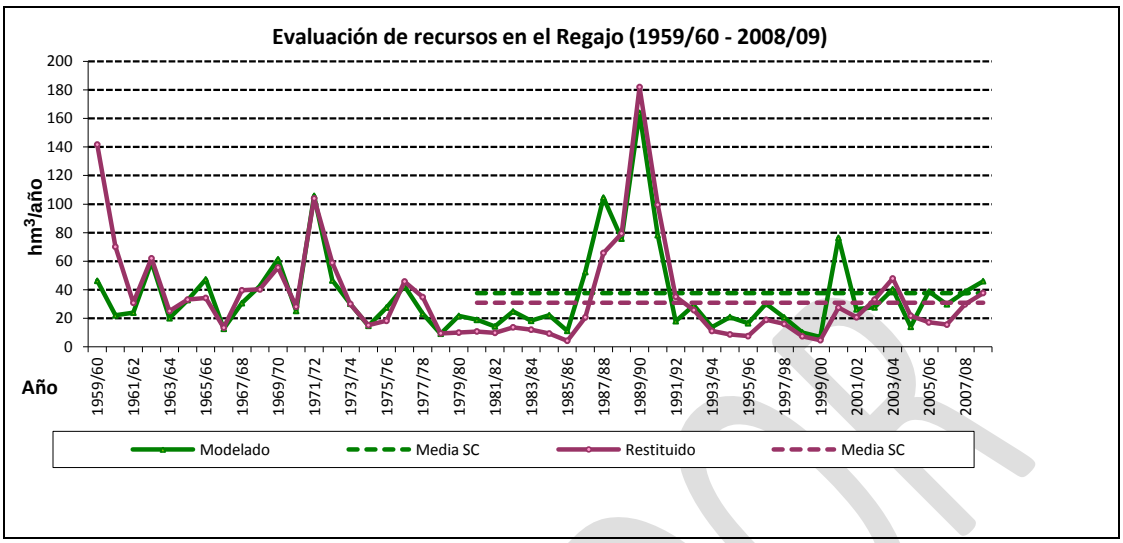

Figura 96. Serie restituida del río Palancia en el Regajo

Distribución mensual de los recursos en El Regajo

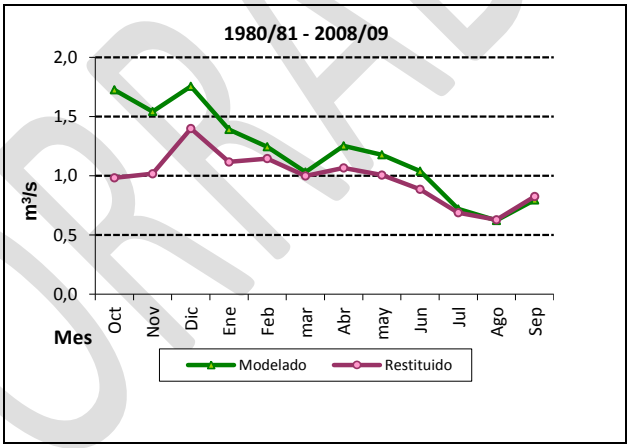

Figura 97. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Palancia en El Regajo

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control a la salida del embalse del Arquillo, en la cabecera del río Turia.

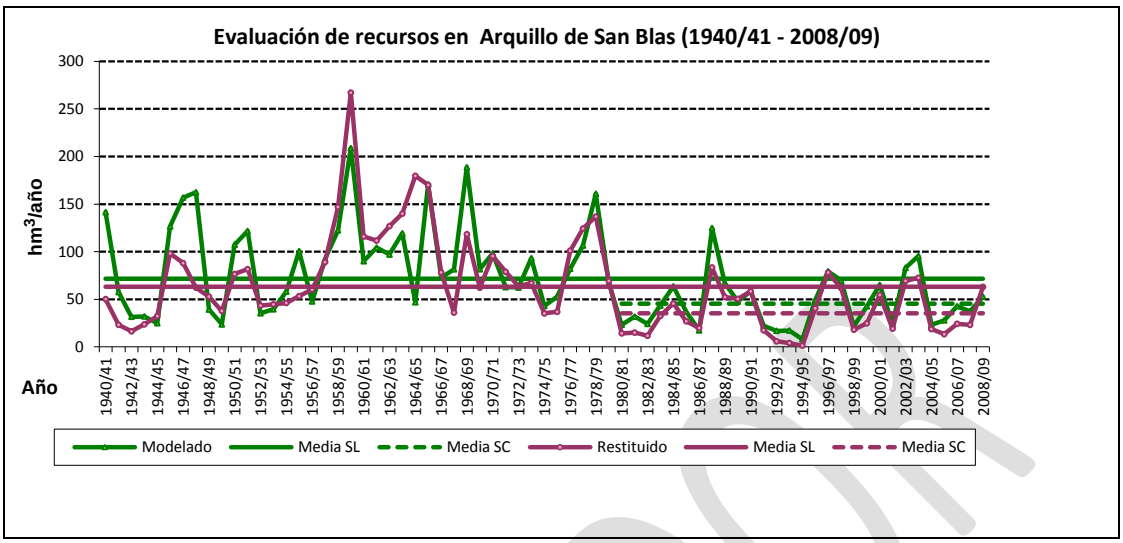

Figura 98. Serie restituida del río Turia en Arquillo

Distribución mensual de los recursos en el Arquillo de San Blas

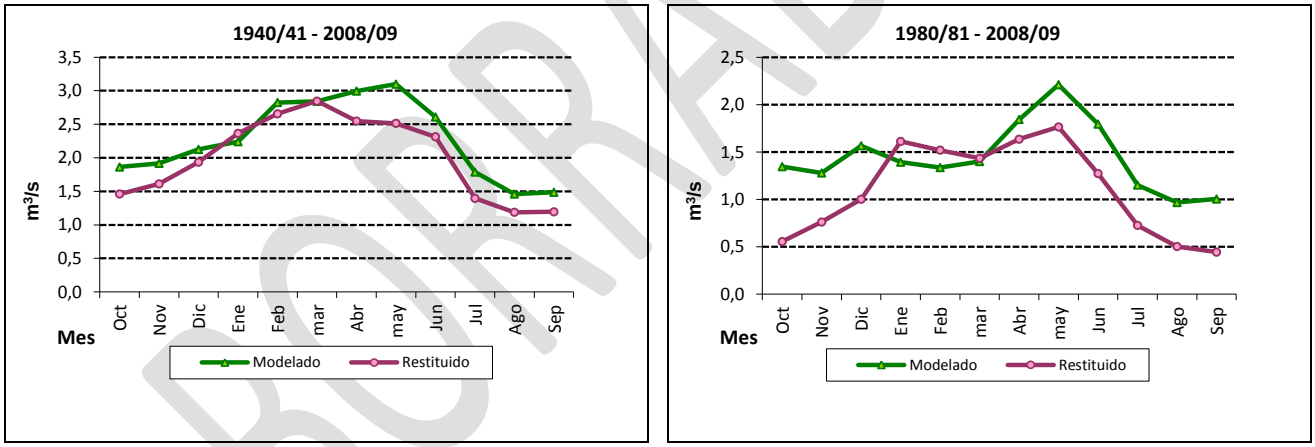

Figura 99. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Arquillo

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control de Benagéber, en el tramo medio del río Turia.

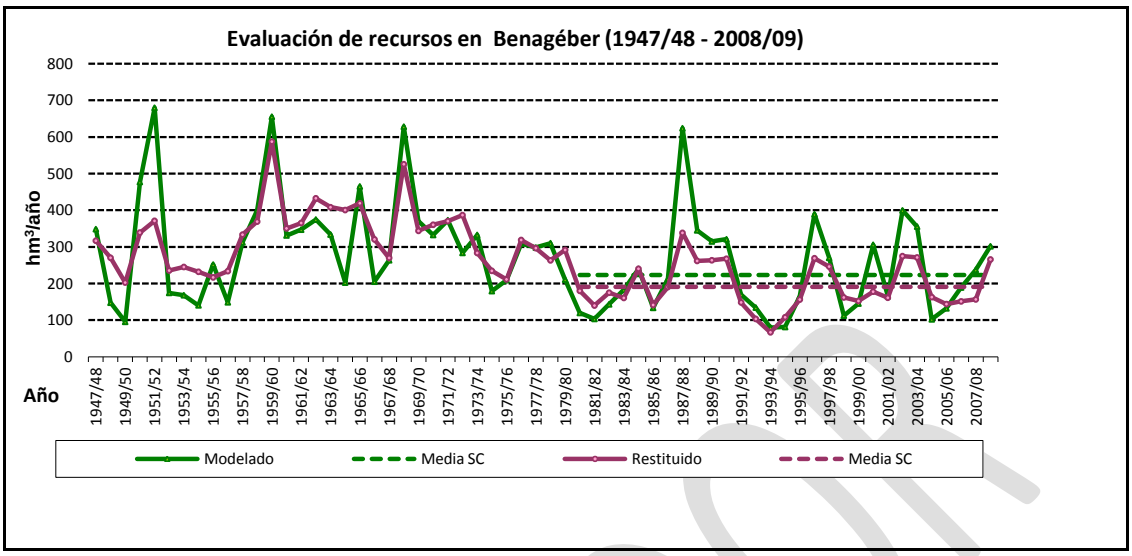

Figura 100. Serie restituida del río Turia en Benagéber

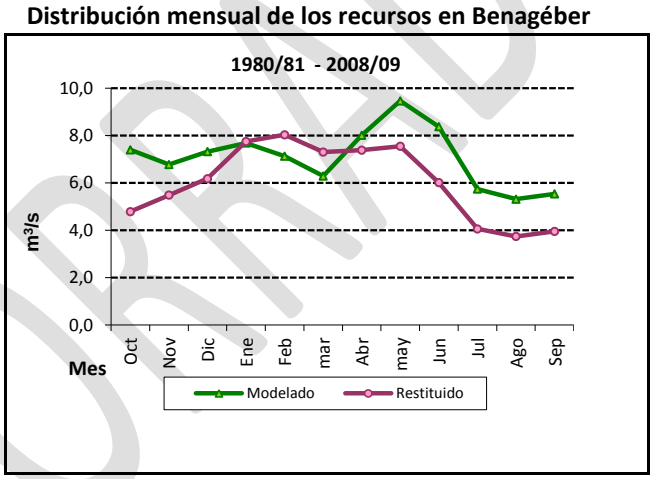

Figura 101. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Benagéber

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control aguas abajo del embalse de Loriguilla, en el río Turia

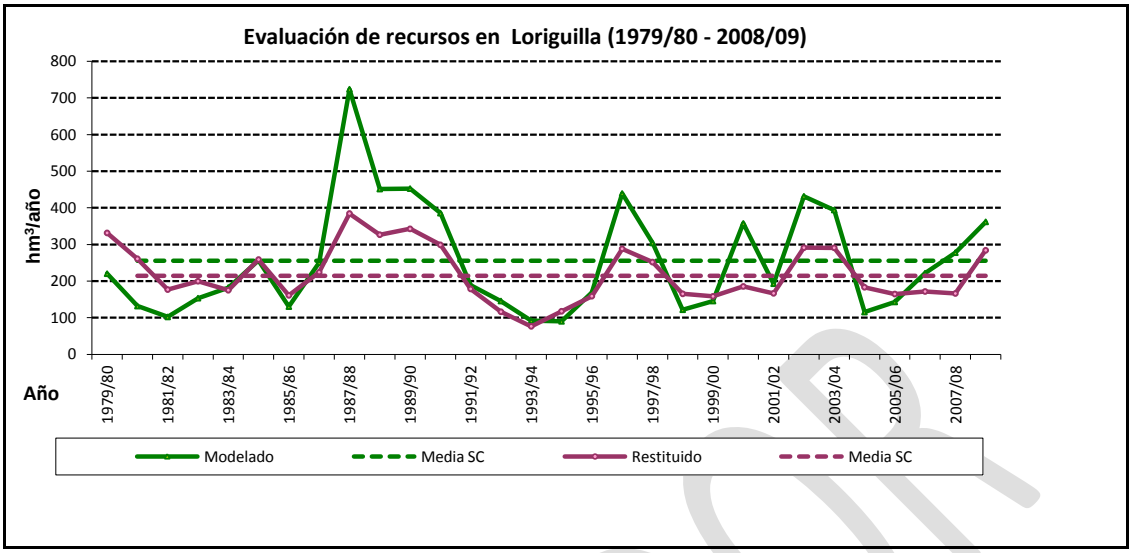

Figura 102. Serie restituida del río Turia en Loriguilla

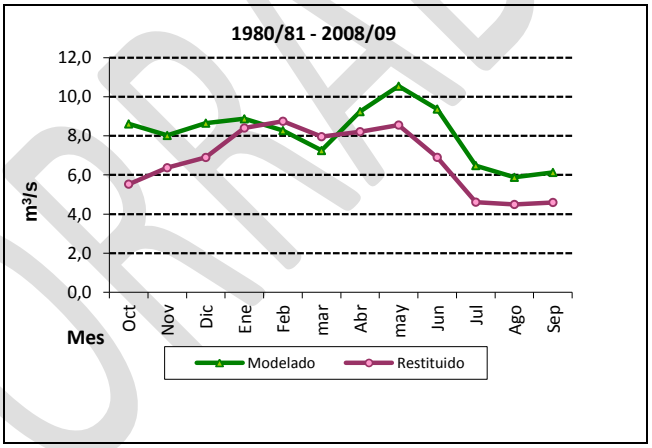

Figura 103. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Loriguilla

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control de Manises, en el tramo final del río Turia

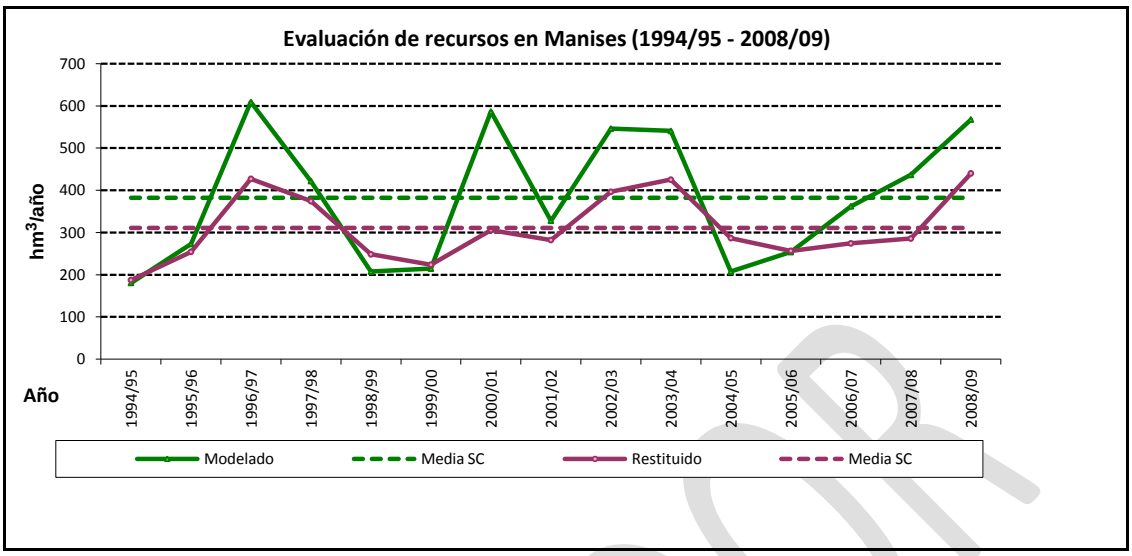

Figura 104. Serie restituida del río Turia en Manises.

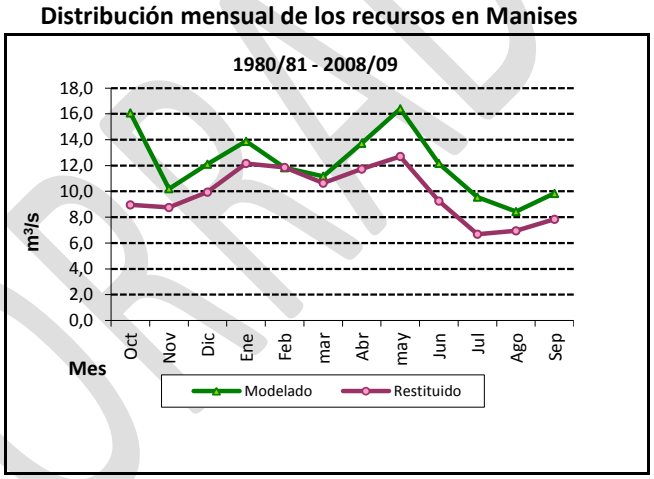

Figura 105. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Turia en Manises

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control de Alarcón, aguas debajo de este embalse situado en la cabecera del río Júcar.

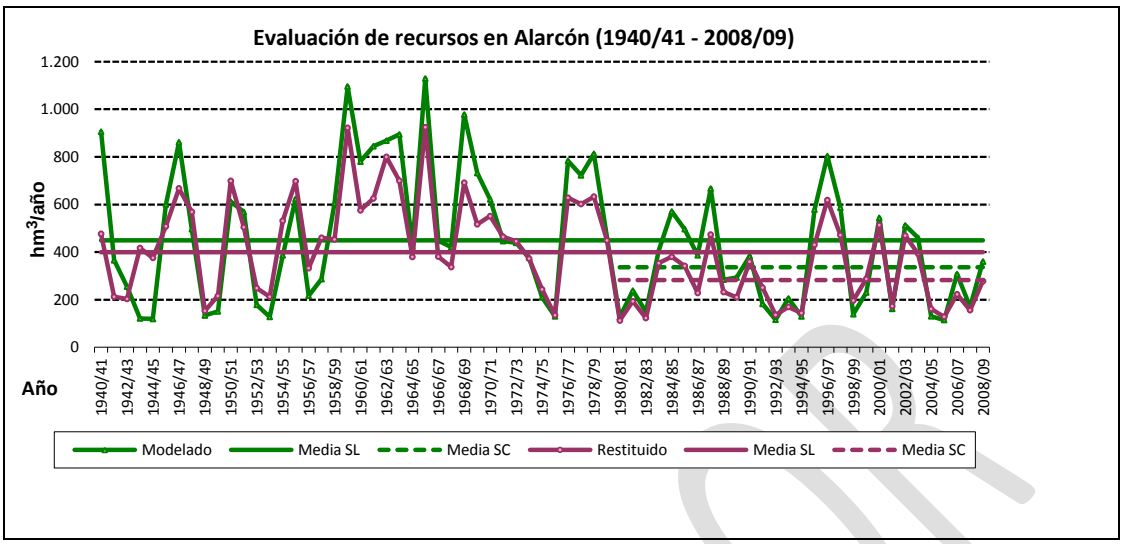

Figura 106. Serie restituida del río Júcar en Alarcón

Distribución mensual de los recursos en Alarcón.

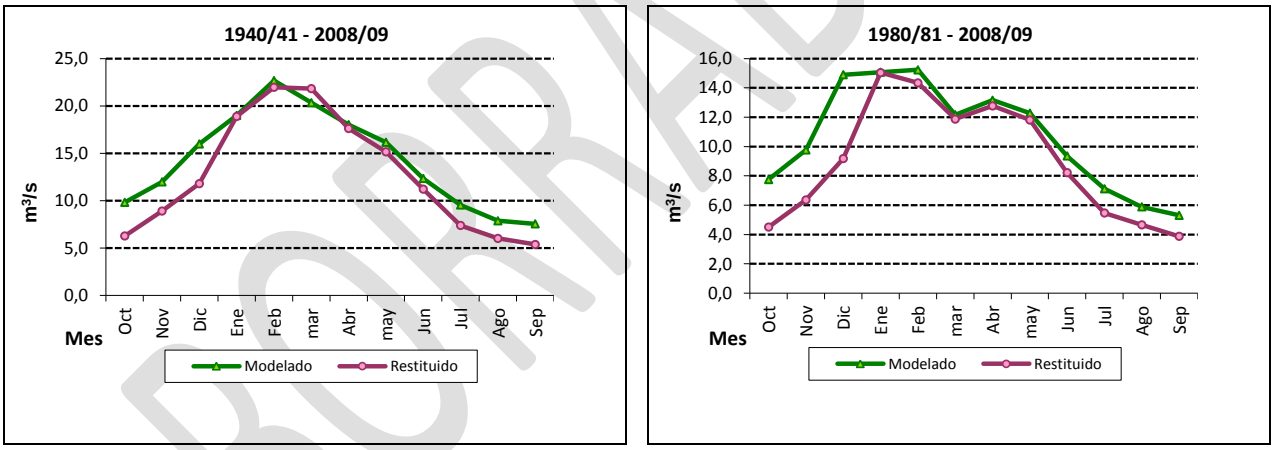

Figura 107. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Alarcón.

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control de Contreras, en el río Cabriel, principal afluente del río Júcar.

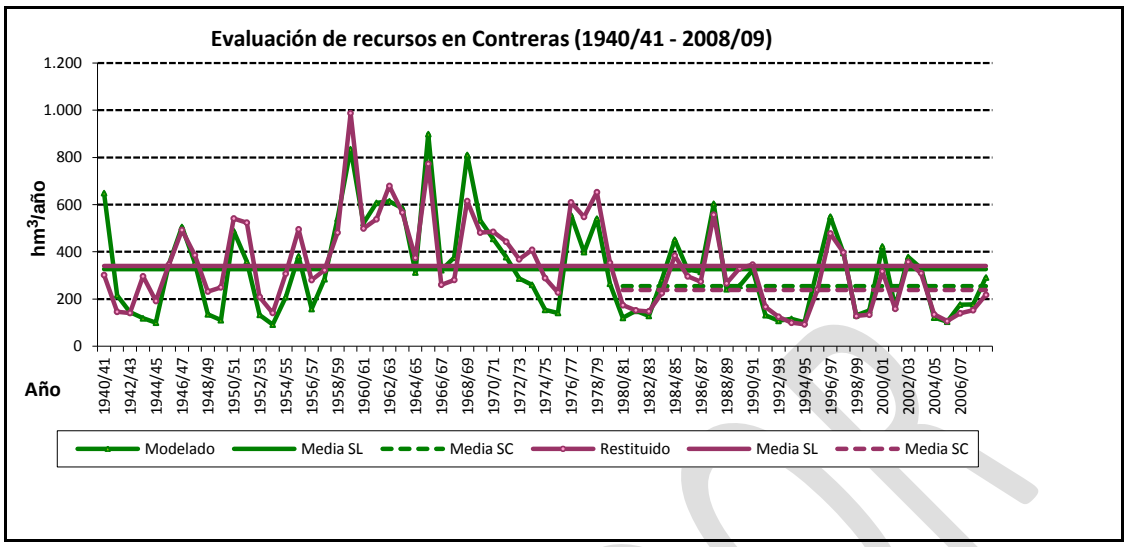

Figura 108. Serie restituida del río Júcar en Contreras

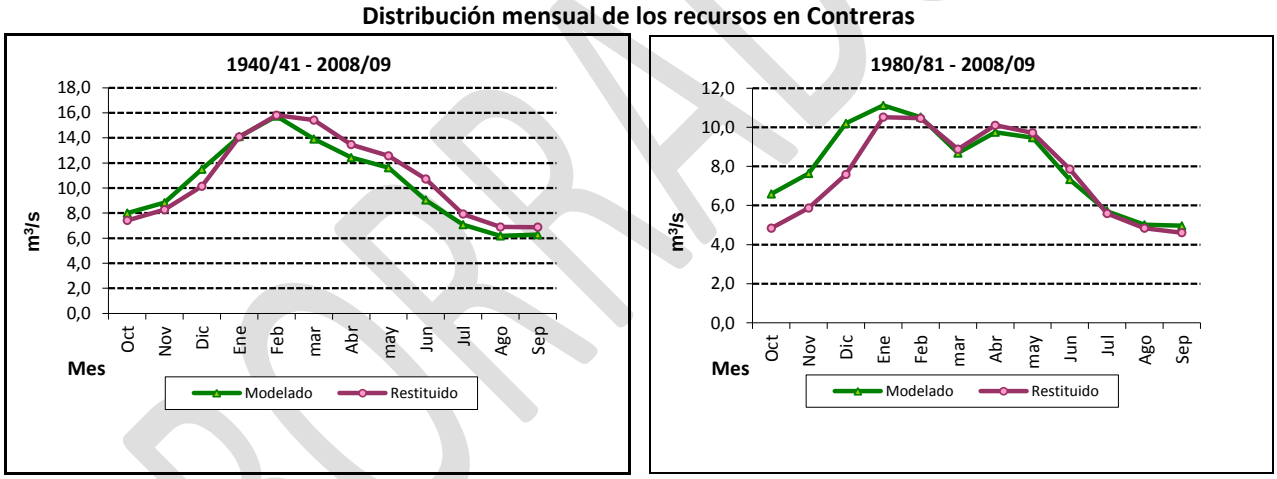

Figura 109. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Contreras

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control de Molinar, en el tramo medio del río Júcar.

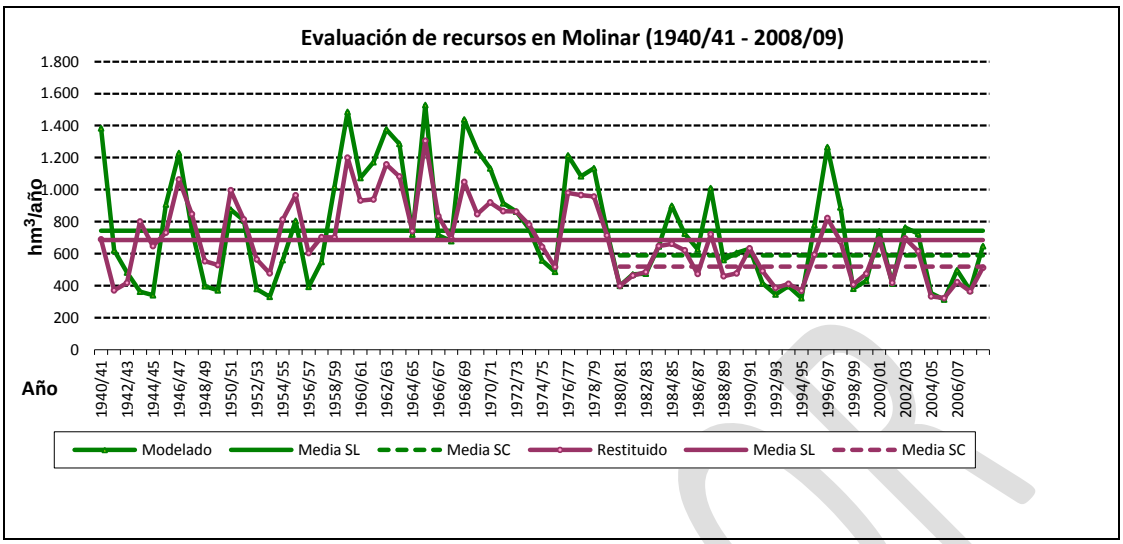

Figura 110. Serie restituida del río Júcar en Molinar

Distribución mensual de los recursos en Molinar

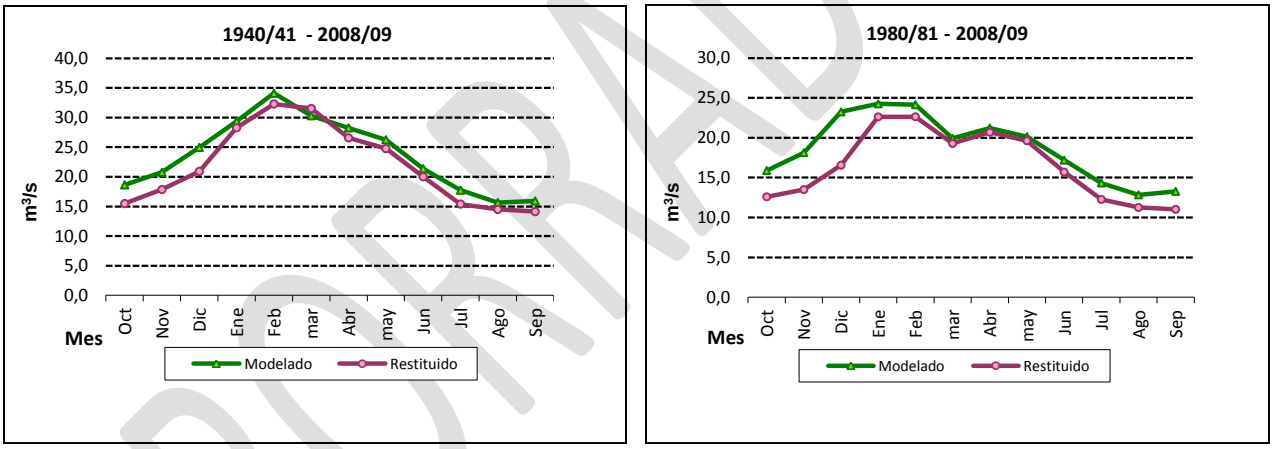

Figura 111. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Molinar.

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control situado aguas abajo del embalse de Tous, en el río Júcar.

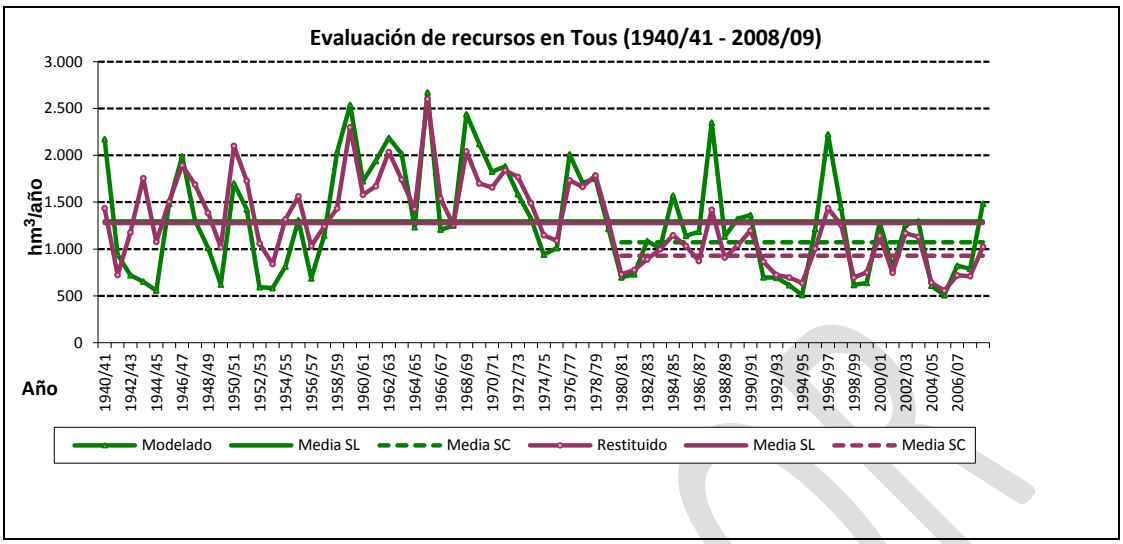

Figura 112. Serie restituida del río Júcar en Tous

Distribución mensual de los recursos en Tous

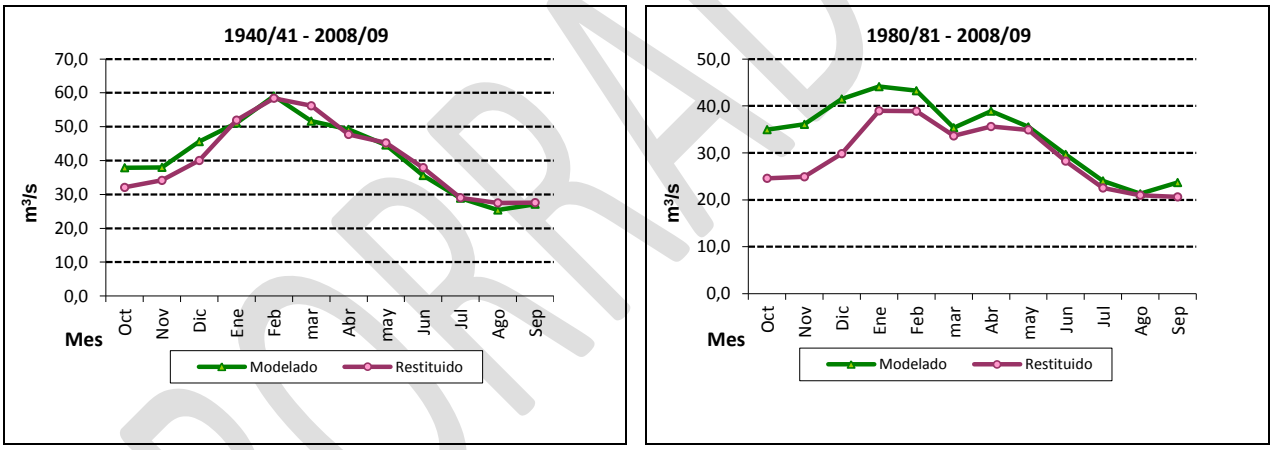

Figura 113. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Tous

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control de Sueca (Sueca modificado), este punto corresponde al punto de control situado en el azud de Sueca pero al que se le descuentan las aportaciones de los ríos Magro y Albaida.

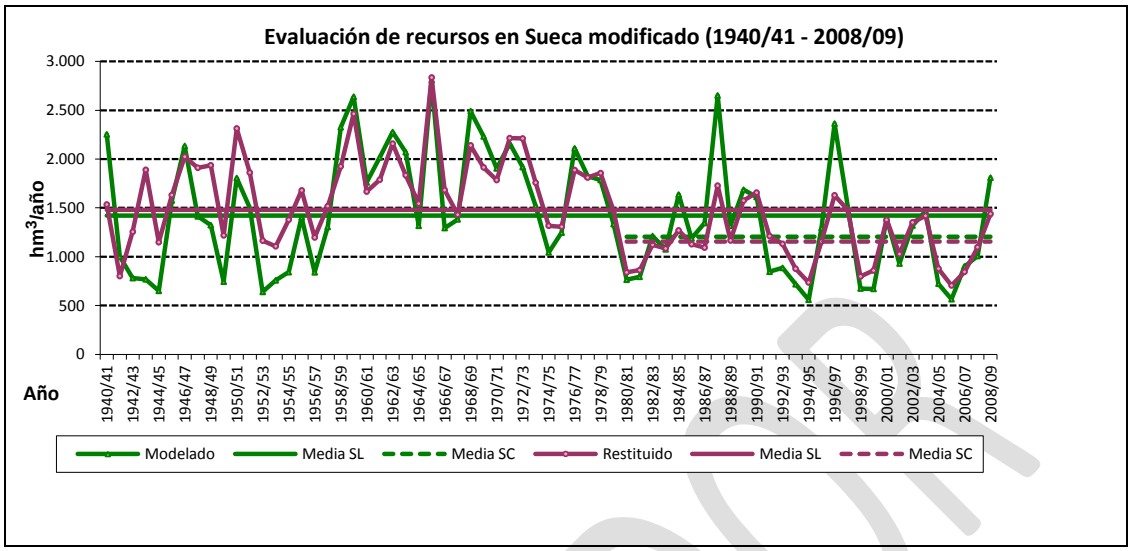

Figura 114. Serie restituida del río Júcar en Sueca.

Distribución mensual de los recursos en Sueca*

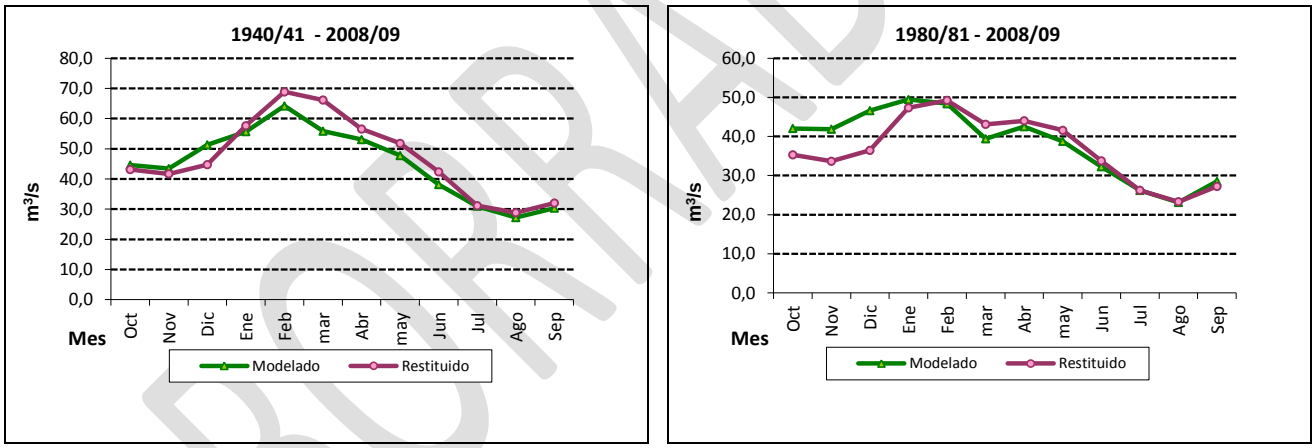

Figura 115. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Júcar en Sueca*

BORRADOR

Aportación anual media y distribución mensual en el punto de control aguas abajo del embalse de Guadalest en la cabecera del río Guadalest perteneciente al Sistema de explotación de la Marina Baja.

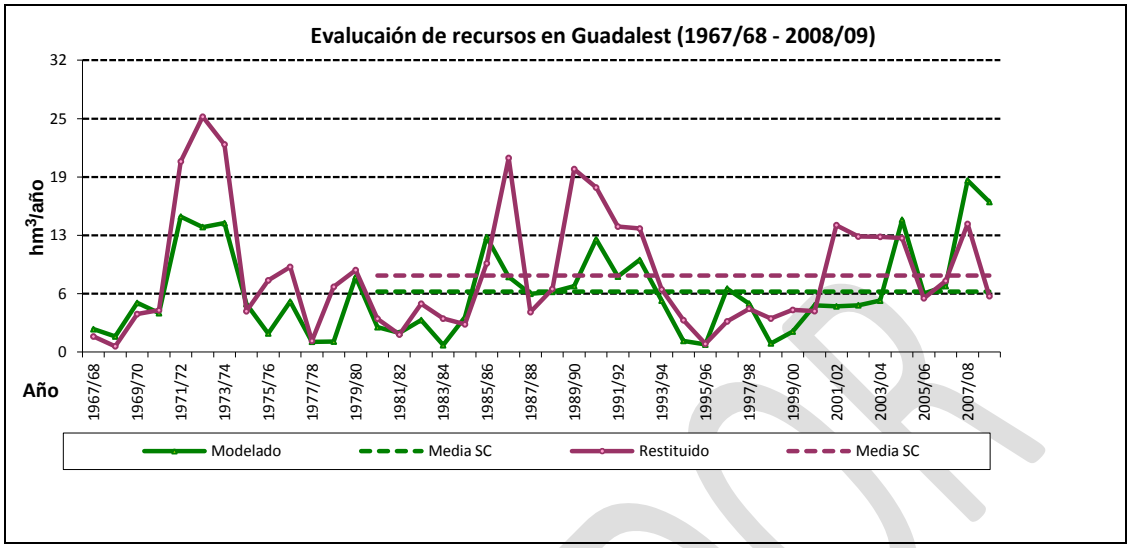

Figura 116. Serie restituida del río Guadalest en el embalse de Guadalest.

Distribución mensual de los recursos en Guadalest

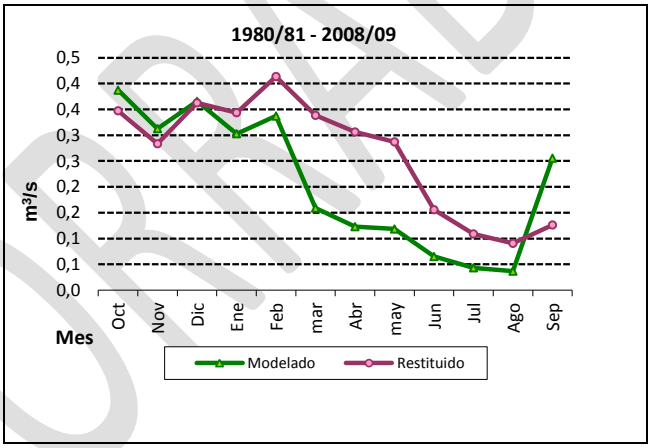

Figura 117. Valores medios mensuales de la serie restituida del río Guadalest en el embalse de Guadalest.

BORRADOR

ANEJO 2 – APÉNDICE 3

CONTRASTE DE APORTACIONES Y REGISTROS.

PARTE SUBTERRÁNEA

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

BORRADOR

APÉNDICE 3: CONTRASTE DE APORTACIONES Y REGISTROS. PARTE SUBTERRÁNEA.

Empezando por el Norte de la DHJ el primer sistema de explotación que encontramos es el Cenia-Maestrazgo. En la Figura 118 se observa una imagen general de dicho sistema y los piezómetros representativos asi como de la red operativa. En la Figura 119 se muestra la masa subterránea de Plana de Oropesa-Torreblanca con el nivel piezométrico resultado del modelo y las medidas del piezómetro 08.11.004.

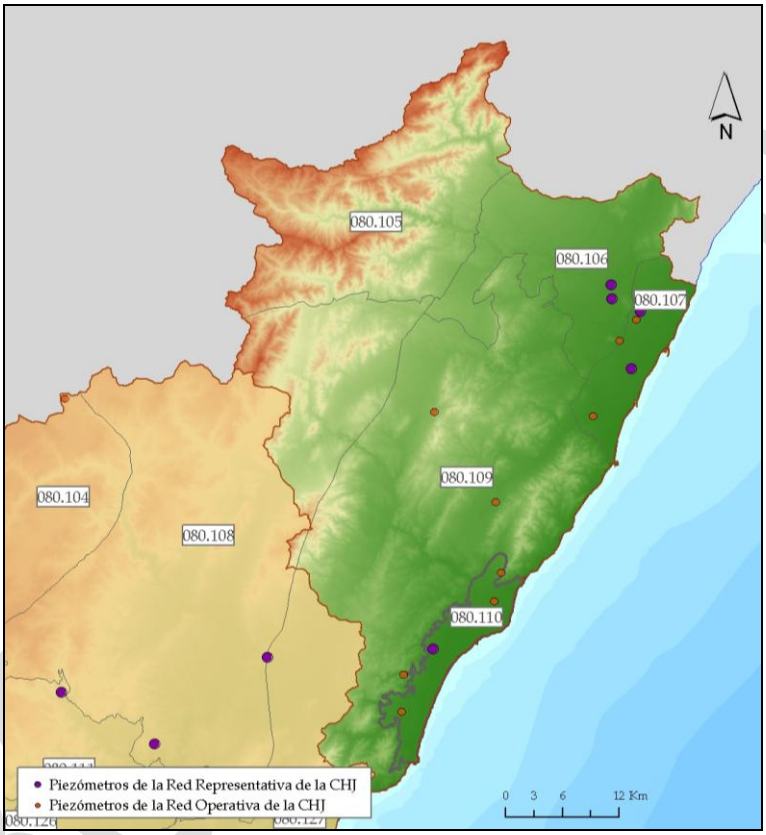

Figura 118. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E. Cenia-Maestrazgo

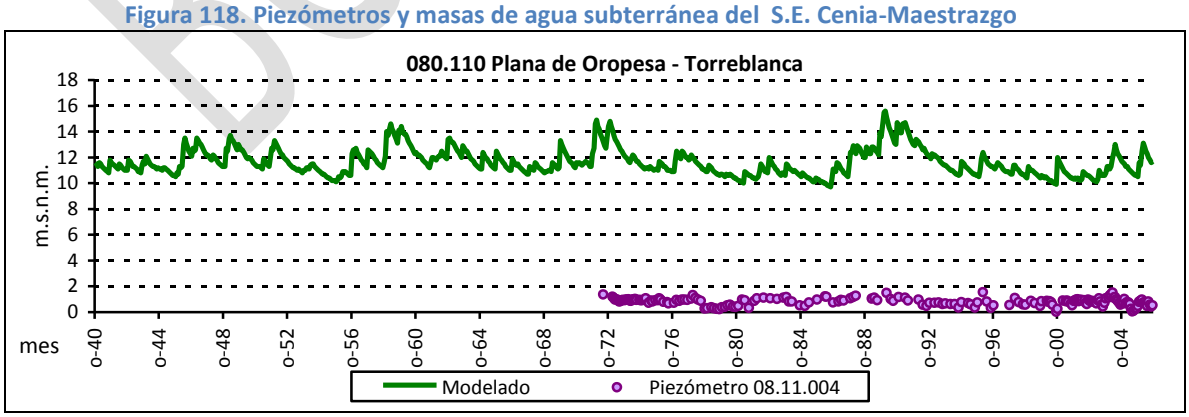

Figura 119. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.110, "Plana de Oropesa-Torreblanca".

El sistema de explotación Mijares-Plana de Castellón se muestra en la Figura 120. En la Figura 121 se representa la masa subterránea de Onda-Espadán con el nivel piezométrico resultado del modelo y las medidas del piezómetro 08.13.007.

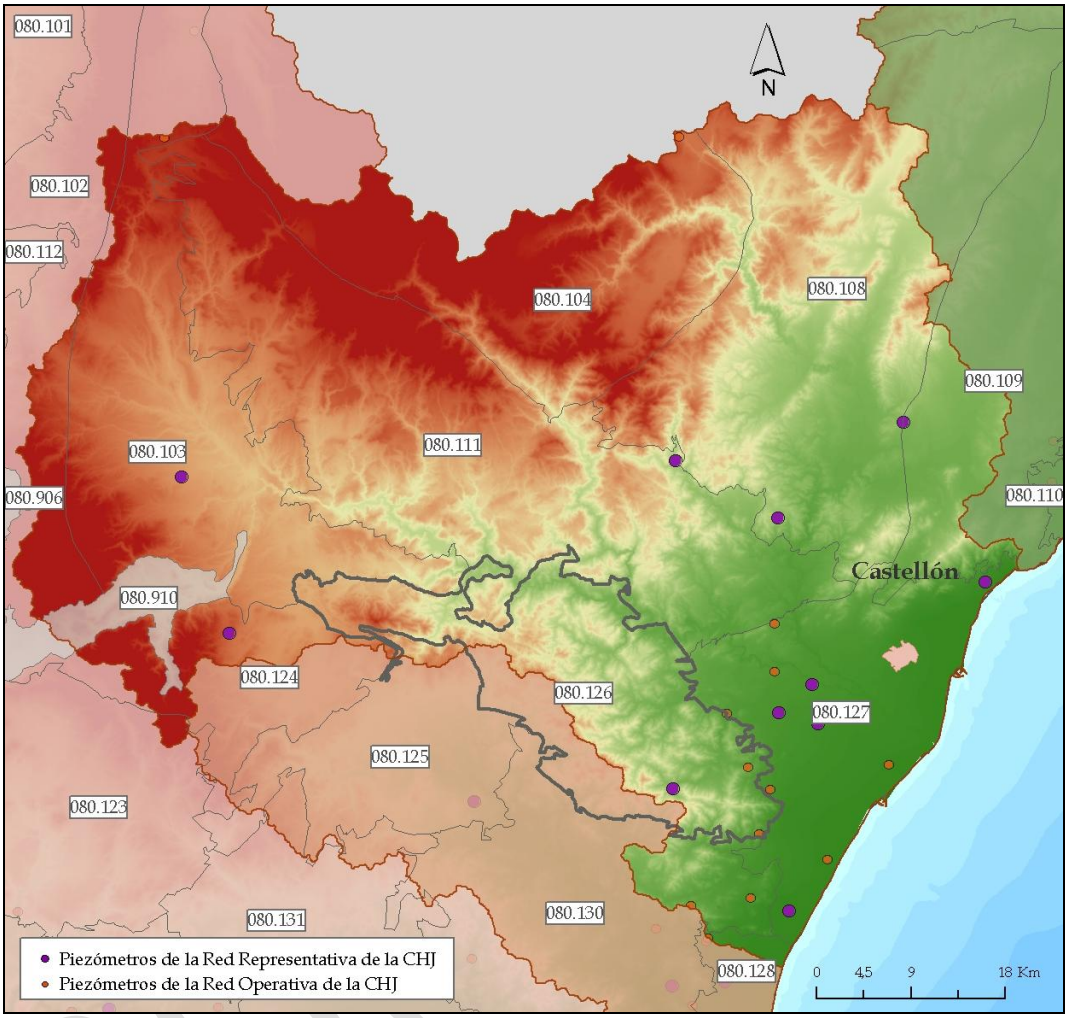

Figura 120. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Mijares-Plana de Castellón.

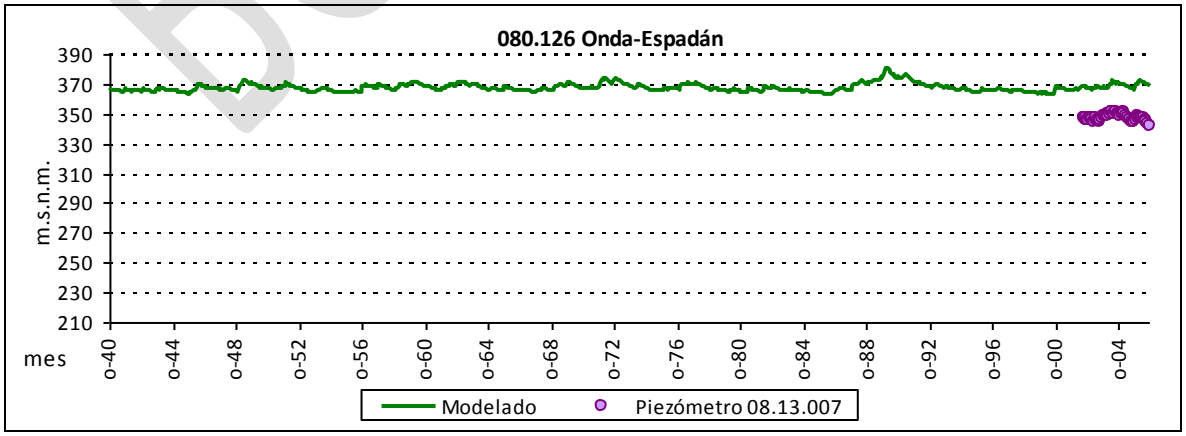

Figura 121. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.126, "Onda-Espadán"

Limitando por el sur con el sistema de explotación anterior está el sistema Palancia-Los Valles, Figura 122, en la Figura 123 se ha representado el nivel piezométrico medio de la masa costera Plana de Sagunto y los datos del piezómetro representativo 08.21.005

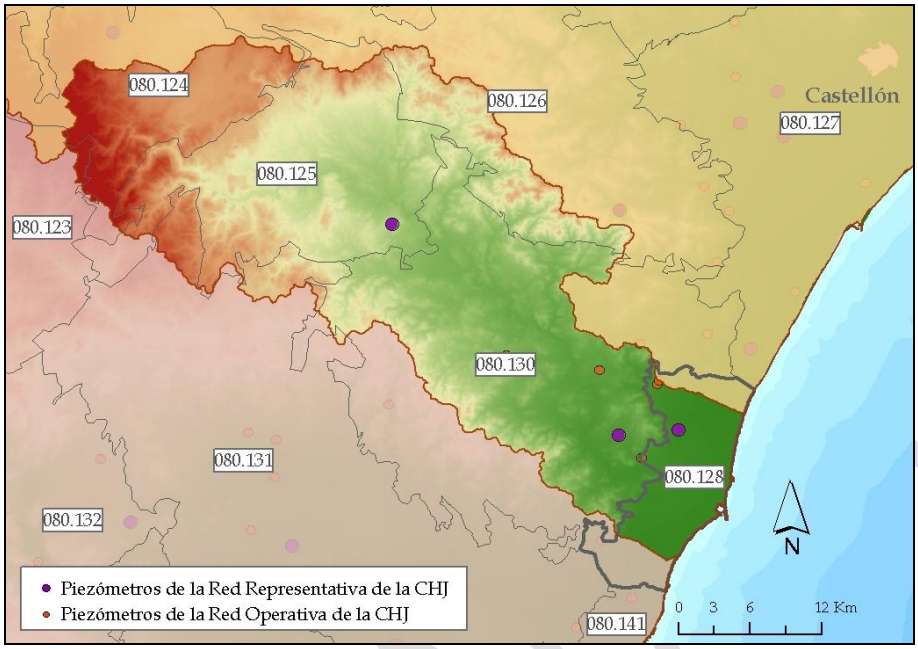

Figura 122. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Palancia-Los Valles.

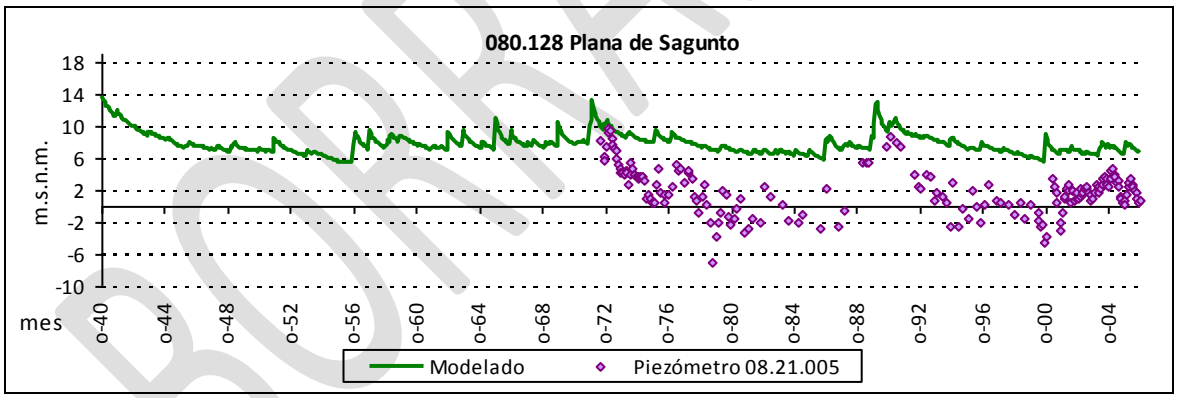

Figura 123. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.128, "Plana de Sagunto"

BORRADOR

A continuación se muestra el sistema de explotación Turia, por el que discurre el segundo río más importante (tanto en tamaño como en caudal) del ámbito de la DHJ. En la Figura 124 se muestran las masas de agua subterránea que caen total o parcialmente en su límite y los piezómetros representativos y de la red operativa. En la Figura 125 y en la Figura 126 se recogen los niveles piezométricos medios de las masas de agua de Buñol-Cheste y Plana de Valencia Norte con sus respectivos piezómetros representativos.

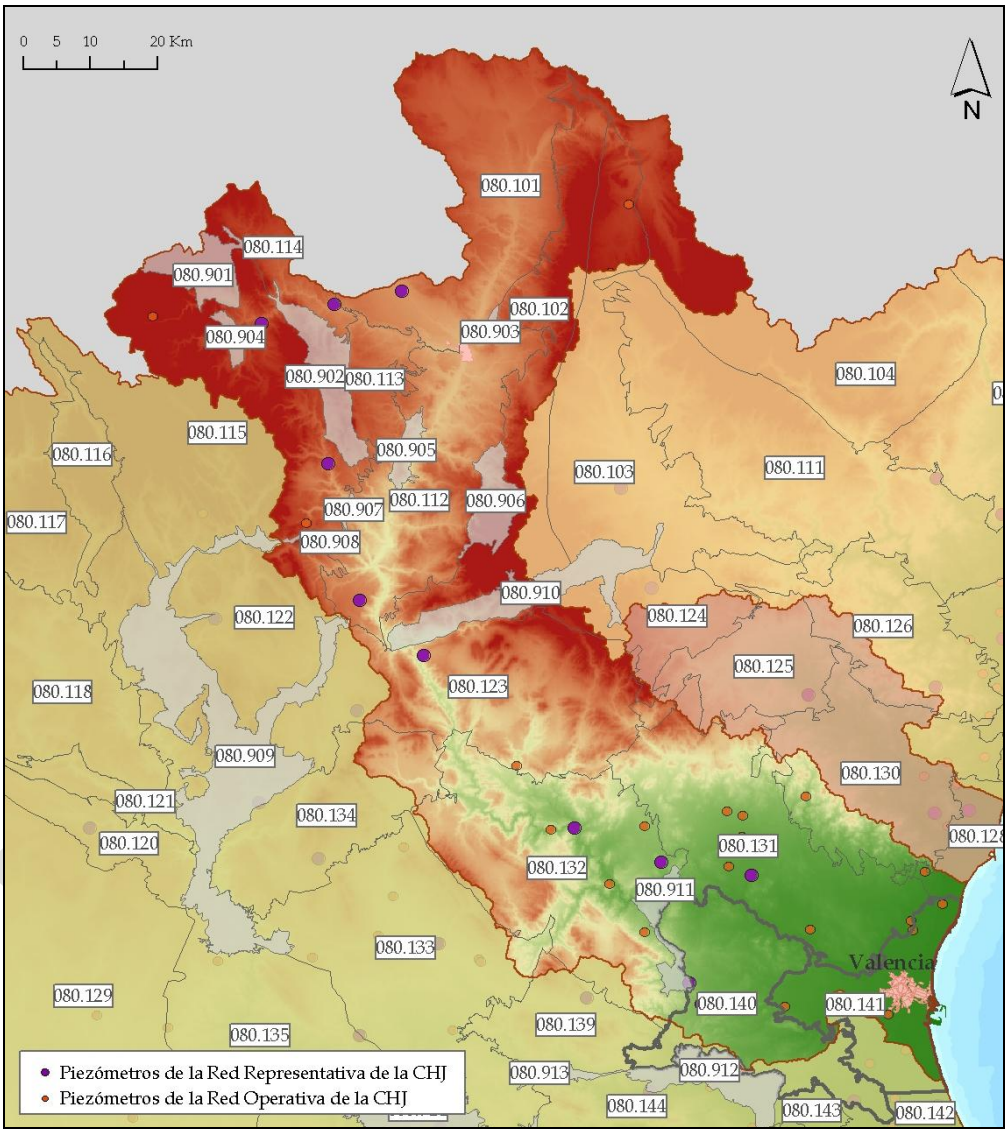

Figura 124. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Turia.

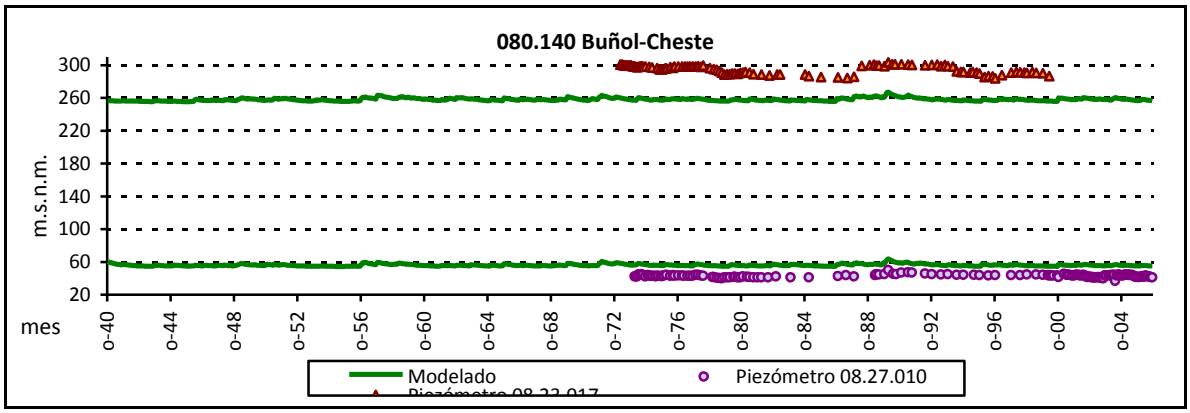

Figura 125. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de 2 sectores de la masa de agua 080.140, "Buñol-Cheste"

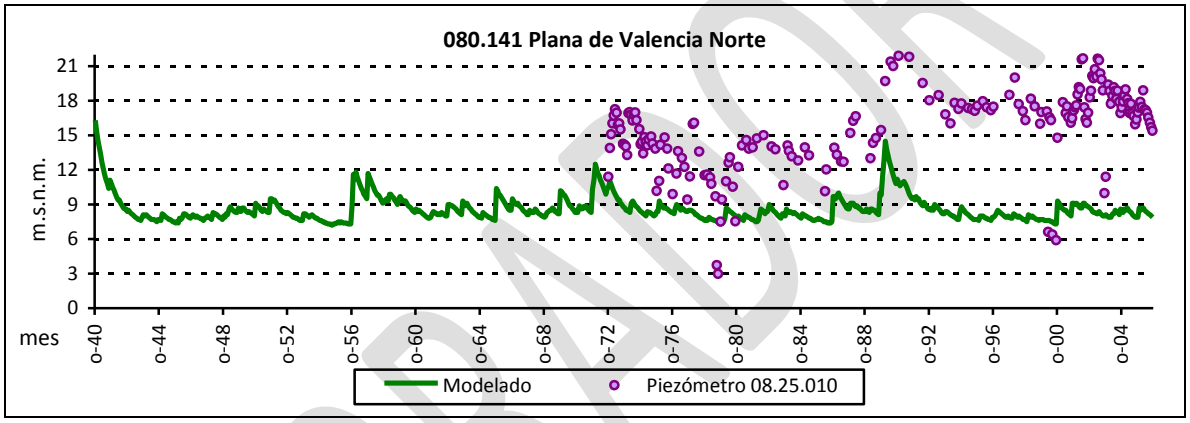

Figura 126. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.141, "Plana de Valencia Norte"

BORRADOR

Ocupando más de la mitad de la superficie de la DHJ destaca el sistema de explotación Júcar, Figura 127.

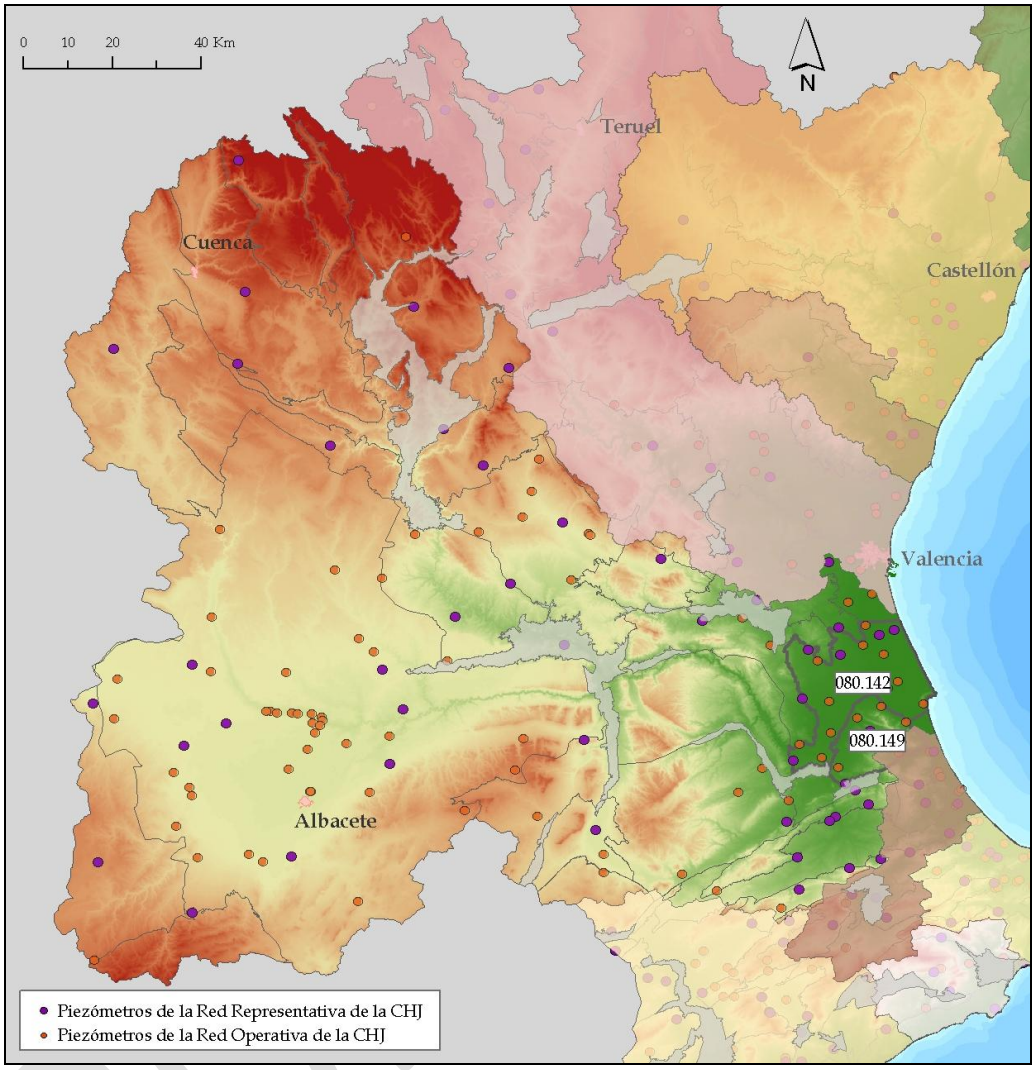

Figura 127. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Júcar.

En la Figura 128 se puede observar el nivel medio piezométrico de la masa de agua costera de la Plana de Valencia Sur. En la siguiente gráfica no se representan los piezómetros 08.26.103 y 08.26.105 ya que aunque están sobre esta masa de agua, en realidad son piezómetros de la red Albufera, que estudian el comportamiento del lago. La Figura 129 corresponde al nivel piezométrico medio de la masa subterránea Sierra de las Agujas y al piezómetro 08.31.007.

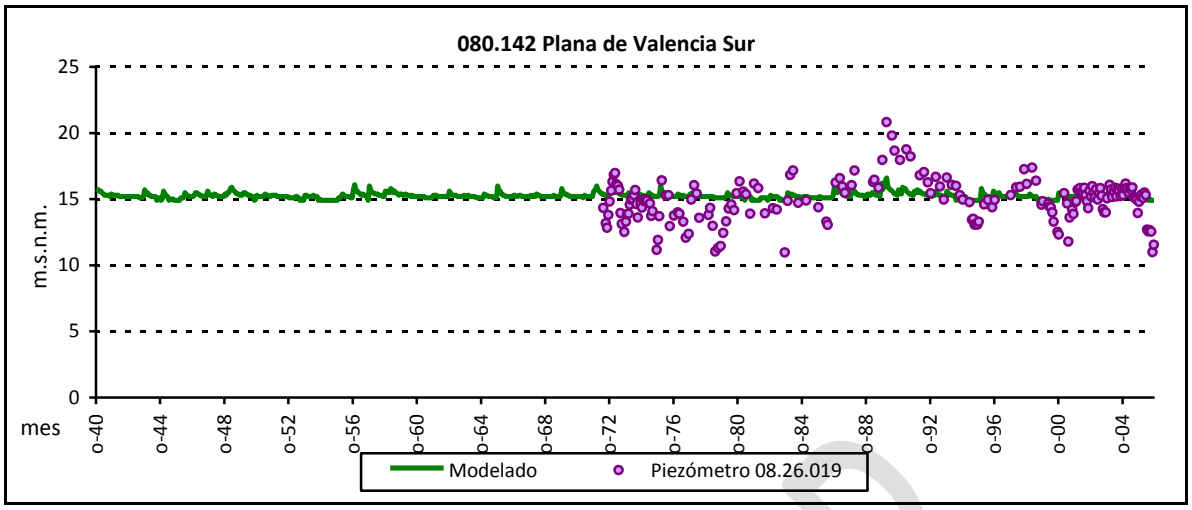

Figura 128. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.142, "Plana de Valencia Sur"

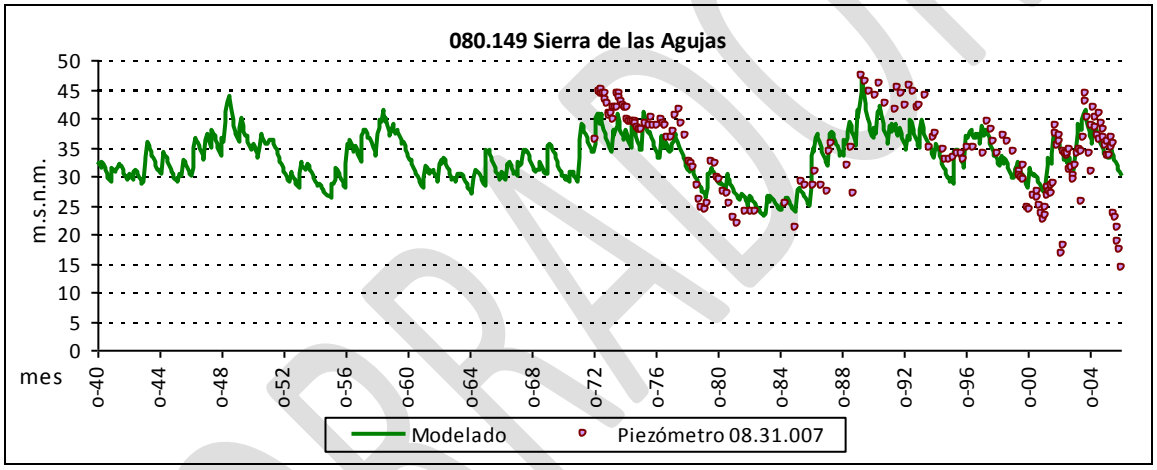

Figura 129. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.149, "Sierra de las Agujas"

BORRADOR

Compartido entre las provincias de Valencia y Alicante está el sistema de explotación del Serpis , Figura 130.

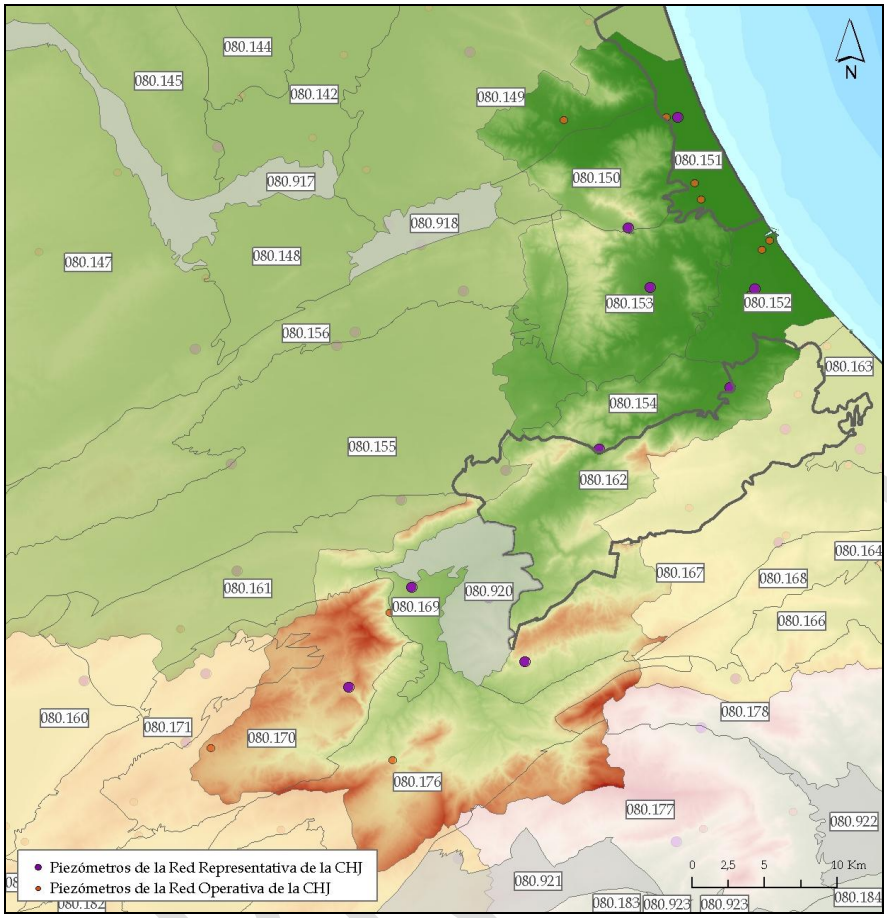

Figura 130. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Serpis.

En la Figura 131 y en la Figura 132 se muestran los niveles piezométricos medios de las masas Plana de Jaraco y Almirante Mustalla con sus respectivos piezómetros.

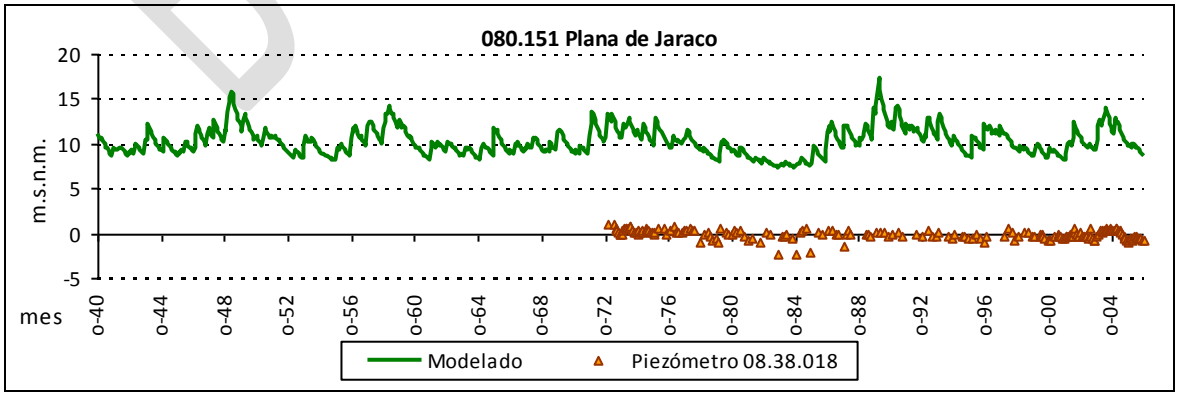

Figura 131. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.151, "Plana de Jaraco"

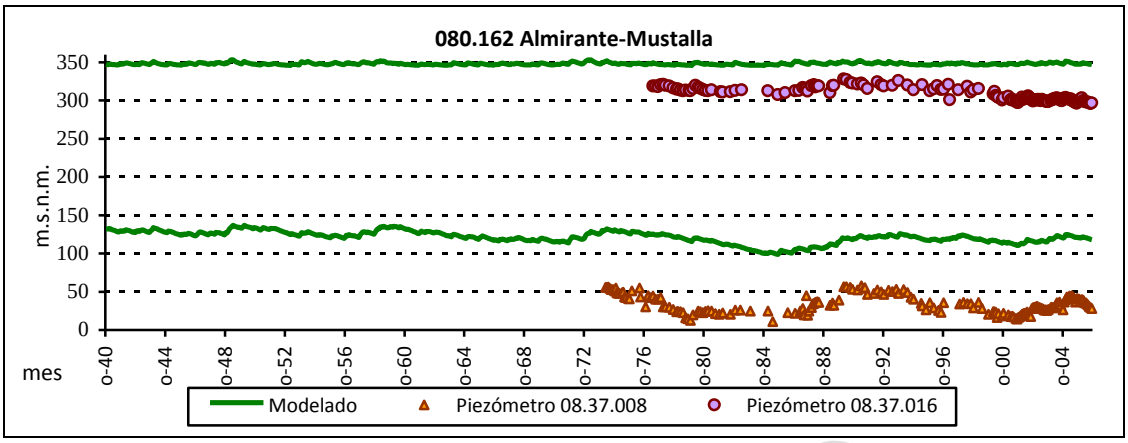

Figura 132. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) y piezómetros de los 2 sectores de la masa de agua 080.162, "Almirante-Mustalla"

El siguiente sistema de explotación es el de la Marina Alta, Figura 133. Para este sistema de explotación se han seleccionado las masas costeras de Oliva-Pego y depresión de Benissa, Figura 134y Figura 135.

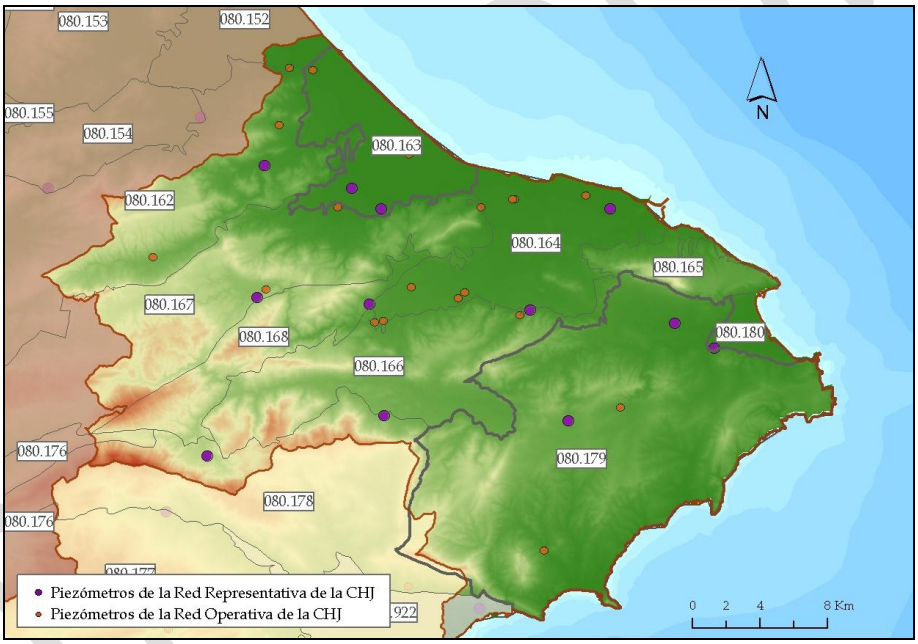

Figura 133. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Marina Alta.

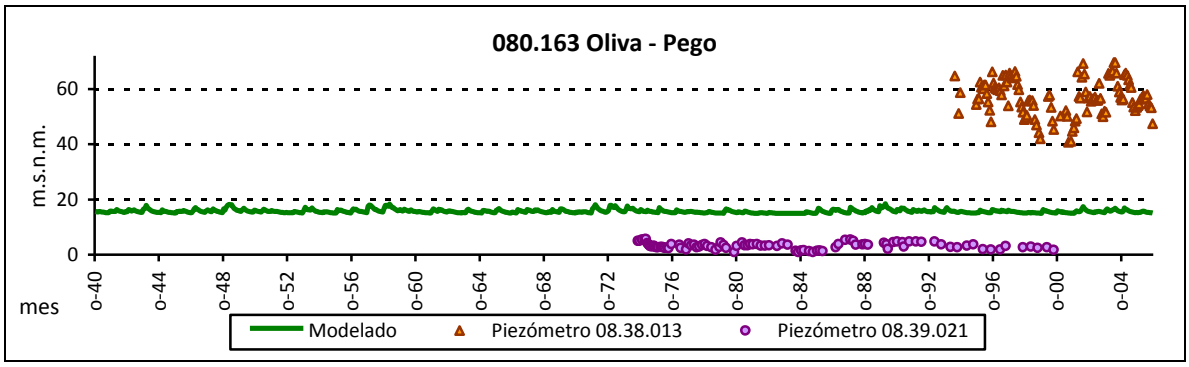

Figura 134. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.163, "Oliva-Pego"

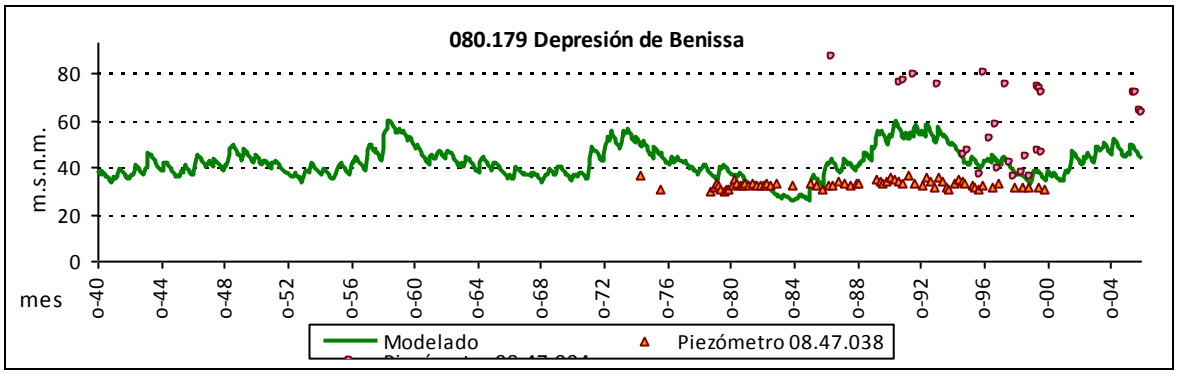

Figura 135. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.179, "Depresión de Benissa"

Al sur del sistema anterior encontramos el sistema de la Marina Baja, Figura 136. Para la masa subterránea Serrella-Aixorta-Algar se ha representado el nivel piezométrico medio modelado y las medidas de sus 2 piezómetros pertenecientes a la red operativa, Figura 137.

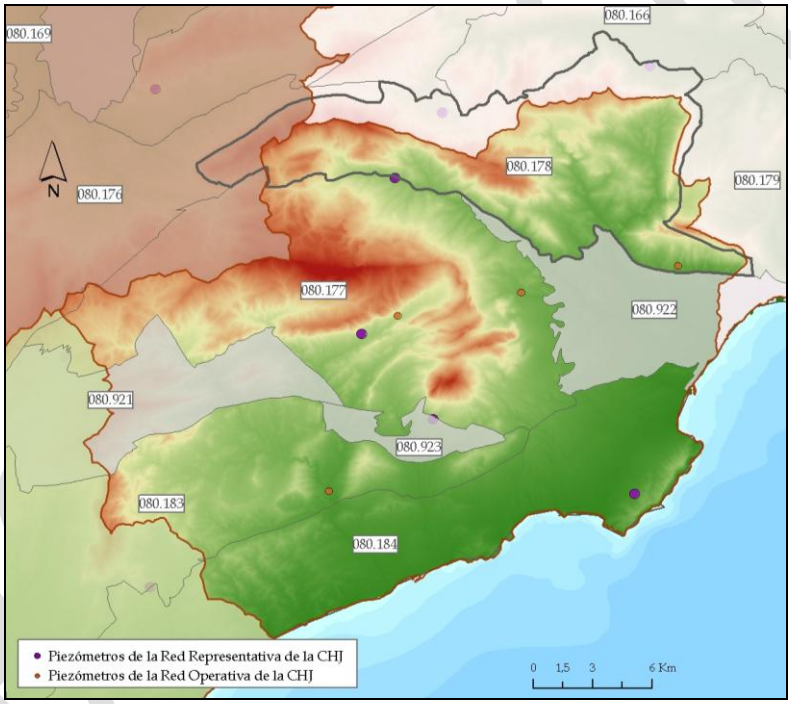

Figura 136. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Marina Baja.

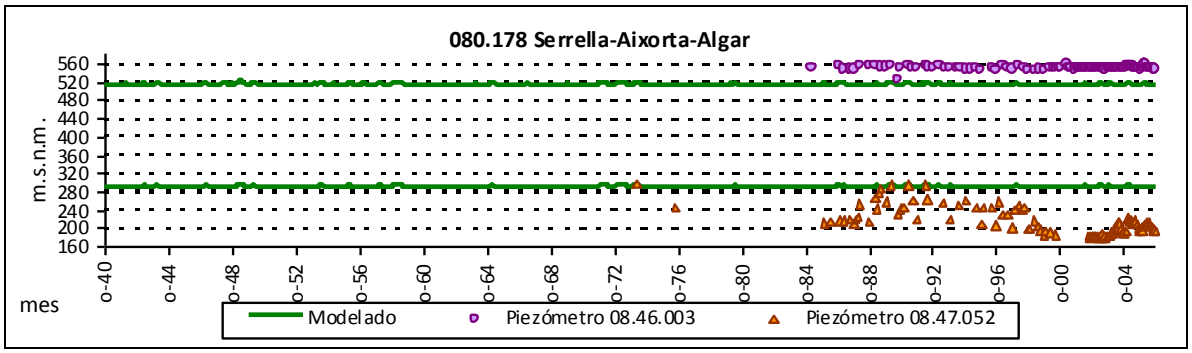

Figura 137. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) y piezómetros de los 2 sectores de la masa de agua 080.178, "Serrella-Aixorta-Algar"

En el límite inferior de la DHJ se encuentra el sistema de explotación Vinalopó–Alacantí, Figura 138, en la Figura 139 se ha representado el nivel piezométrico medio de la masa Serra de Mariola y los datos de los piezómetros representativos 08.40.005 y 08.40.029.

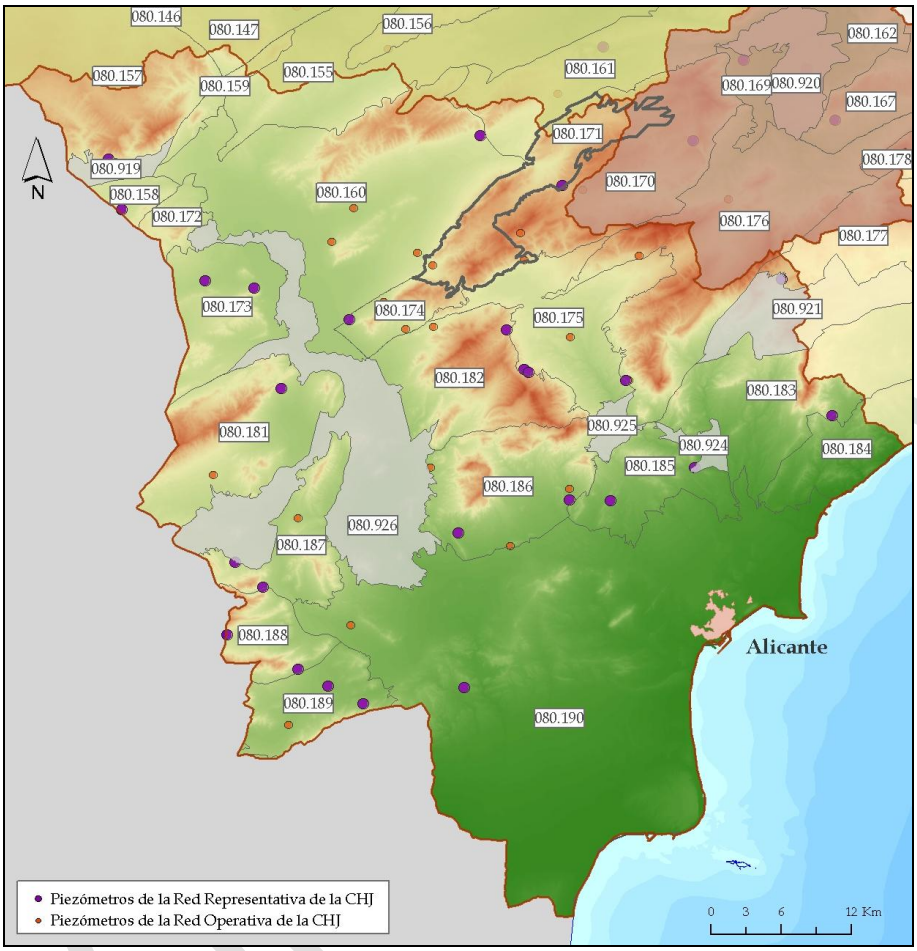

Figura 138. Piezómetros y masas de agua subterránea del S.E.: Vinalopó-Alacantí.

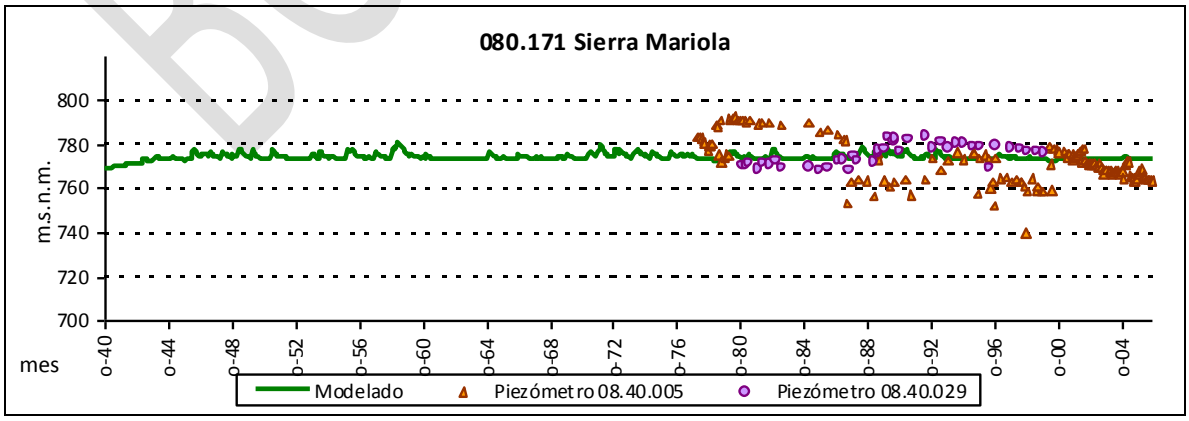

Figura 139. Niveles piezométricos (m.s.n.m.) de la masa de agua 080.171, "Sierra Mariola

ANEJO 2. APÉNDICE 4

SERIE DE APORTACIONES MENSUALES EN LOS PUNTOS DEFINIDOS

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

FASE DE CONSULTA PÚBLICA

BORRADOR

APÉNDICE 4: SERIE DE APORTACIONES MENSUALES EN LOS PUNTOS DEFINIDOS.

Aportación en Ulldecona (m3/s) en (río Cenia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	7,1	0,5	0,2	0,7	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	1,4	1,0
1941-42	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	4,0	1,2	0,6	0,4	0,2	0,1	0,6
1942-43	0,1	2,2	0,4	0,2	0,1	0,3	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	2,0	0,6
1943-44	0,9	1,2	6,1	2,2	1,3	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	1,2
1944-45	0,2	0,2	0,1	0,2	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1945-46	0,0	1,8	0,4	3,0	0,8	1,7	9,3	7,6	1,9	1,1	0,6	0,3	2,4
1946-47	0,4	0,2	0,1	0,1	1,4	0,7	0,4	1,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,4
1947-48	0,4	0,1	0,1	0,0	3,3	0,7	0,6	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5
1948-49	1,6	0,4	16,2	1,4	8,5	6,0	1,6	1,4	0,7	0,4	0,3	4,5	3,6
1949-50	0,8	0,6	0,7	0,6	0,3	0,9	0,3	3,4	0,8	0,4	0,2	0,1	0,8
1950-51	0,3	0,1	1,1	1,1	0,5	0,3	1,7	1,2	0,5	0,2	0,1	1,7	0,7
1951-52	3,6	3,1	4,8	3,1	2,3	2,0	1,9	1,7	1,4	1,1	1,0	0,8	2,2
1952-53	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6	0,5	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,4
1953-54	0,3	0,3	2,5	1,4	1,2	2,3	1,3	1,4	1,9	1,0	0,5	0,4	1,2
1954-55	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1955-56	0,1	0,0	0,2	0,1	0,7	1,0	1,1	1,4	1,0	0,6	0,5	0,5	0,6
1956-57	0,9	0,9	0,7	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,8	0,6	0,5	0,7	0,6
1957-58	2,6	1,2	1,0	1,1	1,2	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,8
1958-59	0,2	0,4	2,7	1,3	2,6	3,4	1,7	1,5	1,2	1,1	1,1	1,6	1,6
1959-60	1,5	2,3	1,7	1,4	2,0	2,3	1,7	0,8	1,1	1,0	1,5	1,0	1,5
1960-61	0,6	0,6	1,4	1,4	1,5	1,1	0,5	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2	0,7
1961-62	0,1	0,5	0,8	0,6	0,6	1,0	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4
1962-63	3,3	1,4	0,9	0,9	1,1	0,9	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,7	0,9
1963-64	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
1964-65	0,1	0,1	3,3	1,2	1,0	1,2	0,9	0,6	0,4	0,3	0,3	0,4	0,8

BORRADOR

Aportación en Ulldecona (m3/s) en (río Cenia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1965-66	2,4	1,8	1,4	1,3	0,8	0,6	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,8
1966-67	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3
1967-68	0,2	2,7	1,0	0,5	0,3	1,9	1,3	1,1	0,8	0,6	0,4	0,3	0,9
1968-69	0,2	0,1	1,1	0,7	0,7	2,0	5,3	3,8	1,9	1,5	1,0	1,2	1,6
1969-70	12,9	4,2	3,4	3,5	2,6	2,2	2,1	2,5	1,7	0,7	0,4	0,3	3,0
1970-71	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4	0,7	1,9	3,0	2,0	1,5	1,4	1,4	1,1
1971-72	2,0	2,3	10,0	5,7	3,8	3,0	2,0	2,2	1,9	1,7	1,3	5,5	3,5
1972-73	6,2	4,4	3,5	2,5	1,9	2,2	2,2	2,4	1,9	1,8	0,8	0,5	2,5
1973-74	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	2,8	2,2	2,7	1,5	1,2	0,9	0,6	1,1
1974-75	0,5	0,2	0,2	0,1	1,2	0,8	0,6	0,8	1,7	1,0	0,7	0,5	0,7
1975-76	0,4	0,2	2,3	0,7	0,7	0,5	0,7	1,3	1,4	0,9	0,7	0,5	0,9
1976-77	0,3	0,3	1,6	4,6	2,3	1,5	1,5	5,4	4,5	3,8	3,4	2,3	2,6
1977-78	2,1	1,2	2,4	1,4	0,9	1,6	1,1	1,0	0,9	1,0	0,7	0,5	1,2
1978-79	0,3	0,2	0,1	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1979-80	0,1	0,1	0,1	0,0	0,7	0,4	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,3
1980-81	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,6	1,2	1,0	2,8	1,2	0,7	0,5	0,3	0,2	0,7
1982-83	1,6	1,3	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,4
1983-84	0,0	2,3	0,8	0,4	0,2	0,1	0,3	1,3	0,8	0,6	0,3	0,2	0,6
1984-85	0,1	0,5	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3
1985-86	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1
1986-87	1,4	0,6	0,5	0,6	1,6	0,6	0,1	0,4	0,6	2,9	0,0	0,0	0,8
1987-88	0,4	1,5	0,7	3,7	1,6	1,2	5,3	3,0	2,7	3,1	1,8	1,3	2,2
1988-89	1,1	4,8	1,0	0,7	0,7	1,1	2,6	2,8	1,7	1,2	0,5	0,4	1,6
1989-90	0,2	1,1	7,2	6,0	2,9	2,3	1,7	1,3	0,7	0,3	0,0	0,2	2,0
1990-91	1,4	0,7	1,3	0,5	3,6	4,7	3,7	2,2	1,6	1,2	0,9	0,7	1,9
1991-92	0,7	0,7	2,3	0,9	0,9	0,6	0,5	0,4	2,1	0,9	0,7	0,7	0,9
1992-93	0,5	0,4	1,1	0,8	3,0	1,7	1,0	1,0	0,7	0,4	0,2	0,1	0,9
1993-94	0,1	0,7	0,1	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

BORRADOR

Aportación en Ulldecona (m3/s) en (río Cenia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1994-95	3,1	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1995-96	0,0	0,0	1,4	1,1	3,1	1,6	1,2	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
1996-97	0,0	0,0	0,1	2,3	1,2	0,5	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1997-98	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1998-99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,1
2000-01	9,1	0,9	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
2001-02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	4,2	0,6	0,3	0,1	0,0	0,6
2002-03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,4	1,6	3,4	1,0	0,5	0,3	0,1	0,7
2003-04	0,2	1,4	1,1	0,3	0,4	2,3	3,2	4,0	1,7	1,0	0,8	0,4	1,4
2004-05	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2005-06	0,5	0,9	0,1	1,7	1,1	1,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
2006-07	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3
2007-08	0,2	0,0	2,4	0,8	0,4	0,4	0,0	1,4	1,6	0,5	0,1	0,0	0,7
2008-09	0,1	1,1	0,2	0,4	0,3	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
Media	1,11	0,84	1,41	0,99	1,08	1,03	1,23	1,23	0,79	0,60	0,40	0,54	0,94
Máximo	12,9	4,8	16,2	6,0	8,5	6,0	9,3	7,6	4,5	3,8	3,4	5,5	3,6
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	2,2	1,1	2,5	1,3	1,3	1,1	1,5	1,4	0,8	0,7	0,5	0,9	0,8
Coef. Sesgo	3,6	2,0	3,9	2,3	3,0	2,0	2,8	2,0	1,7	2,3	2,9	3,6	1,5

BORRADOR

Aportación en Acequia Foies (m3/s) en (río Cenia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	7,4	0,7	0,3	1,4	1,1	0,9	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2	2,3	1,3
1941-42	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	0,4	4,5	1,6	0,9	0,5	0,3	0,2	0,8
1942-43	0,1	2,9	0,8	0,5	0,3	0,4	0,9	0,4	0,2	0,2	0,1	2,6	0,8
1943-44	1,3	1,5	7,0	2,6	1,5	1,0	0,7	0,5	0,5	0,3	0,2	0,4	1,5
1944-45	0,4	0,3	0,2	0,5	1,0	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3
1945-46	0,0	2,0	0,6	3,6	1,2	2,1	11,2	8,8	2,7	1,6	0,9	0,5	2,9
1946-47	0,6	0,3	0,2	0,2	1,8	0,9	0,5	1,2	0,5	0,2	0,1	0,1	0,6
1947-48	0,8	0,3	0,2	0,1	3,9	1,0	0,8	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,7
1948-49	1,8	0,6	18,1	2,0	9,6	7,1	2,3	1,9	1,1	0,6	0,4	5,2	4,2
1949-50	1,2	0,8	1,0	0,8	0,5	1,0	0,5	4,0	1,2	0,6	0,3	0,2	1,0
1950-51	0,4	0,2	1,8	1,4	0,8	0,4	2,1	1,5	0,8	0,4	0,2	2,1	1,0
1951-52	4,8	3,7	5,7	3,6	2,7	2,3	2,1	1,8	1,5	1,2	1,1	0,9	2,6
1952-53	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,7	0,5	0,4	0,4	0,6	0,4	0,4	0,5
1953-54	0,5	0,4	3,4	1,8	1,5	2,7	1,6	1,6	2,1	1,2	0,6	0,5	1,5
1954-55	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1955-56	0,1	0,1	0,4	0,3	1,2	2,1	1,8	2,0	1,4	0,9	0,7	0,6	1,0
1956-57	1,3	1,3	1,0	0,5	0,4	0,4	0,3	0,7	1,2	0,9	0,7	0,8	0,8
1957-58	3,6	1,6	1,3	1,4	1,5	0,9	0,7	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	1,0
1958-59	0,2	1,0	4,1	2,1	3,5	4,6	2,4	2,0	1,5	1,4	1,2	2,9	2,2
1959-60	2,1	2,9	2,2	1,8	2,3	2,7	2,0	1,0	1,3	1,1	1,6	1,1	1,8
1960-61	0,8	0,8	1,8	1,8	1,7	1,3	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,8
1961-62	0,2	0,8	0,9	0,7	0,8	1,2	0,7	0,5	0,4	0,1	0,1	0,3	0,6
1962-63	4,2	2,0	1,3	1,3	1,4	1,1	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3	1,5	1,2
1963-64	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
1964-65	0,1	0,1	4,7	1,7	1,5	1,5	1,2	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	1,1
1965-66	3,8	2,4	1,8	1,6	1,0	0,7	0,4	0,3	0,5	0,3	0,2	0,4	1,1
1966-67	1,0	0,8	0,6	0,4	0,4	0,6	0,7	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4
1967-68	0,3	4,0	1,5	0,8	0,5	2,3	1,6	1,4	1,0	0,7	0,5	0,4	1,2
1968-69	0,3	0,2	1,4	1,1	1,0	2,2	6,5	4,3	2,3	1,7	1,2	1,5	2,0

BORRADOR

Aportación en Acequia Foies (m3/s) en (río Cenia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	15,6	5,1	3,9	4,0	2,9	2,4	2,2	2,6	1,8	0,8	0,4	0,3	3,5
1970-71	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,9	2,2	3,4	2,3	1,7	1,5	1,8	1,4
1971-72	2,4	2,9	12,9	7,0	4,7	3,7	2,6	2,6	2,3	1,9	1,5	7,4	4,3
1972-73	7,4	5,2	4,2	2,9	2,3	2,4	2,3	2,5	2,1	1,9	0,9	0,6	2,9
1973-74	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	3,5	2,9	3,1	1,7	1,3	1,0	0,7	1,3
1974-75	0,5	0,3	0,2	0,1	1,5	1,1	0,8	1,3	2,0	1,2	0,8	0,7	0,9
1975-76	0,6	0,3	3,1	1,1	0,9	0,7	0,9	1,5	1,6	1,0	0,8	0,6	1,1
1976-77	0,5	0,5	2,3	5,6	2,9	1,8	1,7	6,6	5,2	4,3	3,7	2,6	3,1
1977-78	2,3	1,4	2,8	1,7	1,1	1,8	1,3	1,2	1,1	1,1	0,8	0,5	1,4
1978-79	0,3	0,2	0,1	1,0	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3
1979-80	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2	0,7	0,8	0,6	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4
1980-81	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	1,9	0,9	0,6	0,4	0,2	0,1	0,4
1981-82	0,1	0,1	0,1	0,9	1,7	1,7	3,3	1,6	0,9	0,7	0,5	0,3	1,0
1982-83	2,3	1,8	0,9	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,6
1983-84	0,1	3,7	1,2	0,7	0,4	0,3	0,4	1,6	1,1	0,7	0,4	0,3	0,9
1984-85	0,1	0,8	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,6	0,5	0,4	0,3	0,4
1985-86	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2
1986-87	2,7	1,2	0,9	1,3	2,2	1,0	0,3	0,5	0,6	3,0	0,1	0,1	1,2
1987-88	1,5	2,2	1,3	4,9	2,4	1,6	6,3	3,6	3,3	3,5	2,0	1,5	2,8
1988-89	1,4	5,4	1,4	0,9	1,1	1,6	3,1	3,2	2,1	1,4	0,7	1,1	1,9
1989-90	0,5	2,1	9,2	6,9	3,6	2,6	2,0	1,4	0,9	0,5	0,2	0,3	2,5
1990-91	2,2	1,1	1,6	0,7	4,4	5,7	4,4	2,6	1,8	1,4	1,0	0,8	2,3
1991-92	1,1	1,0	2,3	0,9	0,9	0,6	0,5	0,6	2,1	1,0	0,7	0,7	1,0
1992-93	0,5	0,5	1,1	0,8	3,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	0,6	1,1
1993-94	0,7	1,4	0,6	0,4	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
1994-95	3,7	0,9	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,7
1995-96	0,2	0,2	1,8	1,5	3,1	1,6	1,2	0,7	0,3	0,4	0,3	0,3	1,0
1996-97	0,3	0,3	0,5	2,3	1,2	0,7	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,7
1997-98	0,4	0,3	0,3	0,7	1,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,6	0,1	0,2	0,4

BORRADOR

Aportación en Acequia Foies (m3/s) en (río Cenia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3	0,2	0,6	0,3	0,1	0,1	0,0	0,2
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	0,2	0,2	0,1	0,1
2000-01	9,1	0,9	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	1,1
2001-02	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	2,2	4,2	0,6	0,4	0,4	0,3	0,7
2002-03	0,3	0,4	0,4	0,3	1,1	0,7	1,6	3,4	1,0	0,5	0,3	0,4	0,9
2003-04	0,4	1,4	1,1	0,6	0,4	2,3	3,2	4,0	1,7	1,0	0,8	0,7	1,5
2004-05	0,5	0,4	0,5	0,3	0,2	0,3	0,3	0,6	0,8	0,9	1,1	1,0	0,6
2005-06	0,7	1,2	0,4	1,9	1,1	1,2	0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,7
2006-07	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	2,3	1,6	0,7	0,4	0,4	0,4	0,6
2007-08	0,8	0,6	2,4	0,8	0,4	0,4	0,4	1,4	1,6	0,5	0,3	0,5	0,9
2008-09	0,7	1,1	1,0	1,1	1,1	0,4	0,9	1,0	1,2	1,3	1,3	0,7	1,0
Media	1,47	1,16	1,82	1,31	1,38	1,30	1,52	1,49	1,03	0,78	0,55	0,79	1,22
Máximo	15,6	5,4	18,1	7,0	9,6	7,1	11,2	8,8	5,2	4,3	3,7	7,4	4,3
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
Desviación típica	2,5	1,3	2,9	1,5	1,5	1,3	1,8	1,6	0,9	0,8	0,6	1,2	0,9
Coef. Sesgo	3,6	1,8	3,6	2,3	2,9	2,2	3,0	2,2	1,9	2,4	2,8	3,7	1,6

BORRADOR

Aportación en Barranco Vallviquera (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1
1941-42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1942-43	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1
1943-44	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1944-45	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1945-46	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1946-47	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1947-48	0,3	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1948-49	0,0	0,0	0,9	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,2
1949-50	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1950-51	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1951-52	0,7	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1952-53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1953-54	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1954-55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1955-56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1956-57	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1957-58	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1958-59	0,0	0,1	0,7	0,1	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	0,3
1959-60	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1960-61	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1961-62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1962-63	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
1963-64	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1964-65	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1965-66	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1966-67	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1967-68	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1968-69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1

BORRADOR

Aportación en Barranco Vallviquera (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	1,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1970-71	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1971-72	0,0	0,1	1,8	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	0,4
1972-73	0,7	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1973-74	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1974-75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1975-76	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1976-77	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
1977-78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1978-79	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1979-80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1980-81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1982-83	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1983-84	0,0	1,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1984-85	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1985-86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1986-87	1,5	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1987-88	0,9	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1988-89	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1
1989-90	0,1	0,6	0,8	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1990-91	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1991-92	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1992-93	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1993-94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1994-95	1,6	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1995-96	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1996-97	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1997-98	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BORRADOR

Aportación en Barranco Vallviquera (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	1,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2001-02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2002-03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2003-04	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2004-05	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2005-06	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2006-07	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2007-08	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
2008-09	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Media	0,18	0,09	0,12	0,07	0,06	0,05	0,07	0,06	0,04	0,03	0,03	0,09	0,07
Máximo	1,7	1,1	1,8	0,4	0,4	0,4	0,8	0,3	0,1	0,1	0,1	1,5	0,4
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	0,4	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
Coef. Sesgo	2,8	4,4	4,5	2,1	2,4	3,0	4,4	2,1	1,3	1,5	1,5	4,6	1,8

BORRADOR

Aportación en río Servol (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	2,8	1,6	0,9	2,6	1,6	1,5	1,2	1,1	0,8	0,5	0,3	3,6	1,5
1941-42	1,5	1,0	0,9	0,6	0,9	0,8	3,2	2,0	1,4	0,8	0,5	0,7	1,2
1942-43	0,6	4,3	2,2	1,4	1,0	1,0	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3	4,3	1,4
1943-44	3,3	2,2	6,4	2,8	1,9	1,1	0,7	0,6	1,0	0,8	0,5	1,4	1,9
1944-45	1,0	0,7	0,6	1,4	1,3	0,9	0,6	0,4	0,8	0,6	0,4	0,3	0,8
1945-46	0,2	4,9	2,1	5,0	2,6	3,5	15,5	10,7	5,3	3,2	2,0	1,2	4,7
1946-47	0,8	0,6	0,4	0,2	1,9	1,4	1,0	2,1	1,4	0,9	0,5	0,4	1,0
1947-48	1,6	1,0	0,6	0,4	4,8	1,9	1,5	1,1	0,8	0,4	0,3	0,2	1,2
1948-49	2,2	1,1	22,0	4,2	11,9	7,8	4,5	2,9	1,9	1,2	0,9	4,9	5,5
1949-50	2,1	1,5	1,4	1,1	0,8	0,5	0,4	4,4	1,9	1,1	0,7	0,5	1,4
1950-51	0,9	0,7	1,8	1,3	0,9	0,5	2,6	1,7	1,2	0,7	0,4	1,9	1,2
1951-52	7,9	3,3	5,2	2,8	1,9	1,1	0,8	0,6	0,7	0,5	0,4	0,4	2,1
1952-53	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,6	0,5	0,3	1,2	0,8	0,5	0,6	0,4
1953-54	1,2	0,9	10,4	3,0	2,0	2,7	1,8	1,7	1,3	0,8	0,4	0,3	2,2
1954-55	0,2	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,1
1955-56	0,2	0,2	0,9	0,6	2,7	8,9	4,4	3,9	2,6	1,5	1,1	1,0	2,3
1956-57	3,5	3,2	2,0	1,4	1,0	0,5	0,3	2,7	3,5	2,0	1,2	0,7	1,8
1957-58	7,6	3,2	2,2	2,2	1,7	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	1,6
1958-59	0,4	3,2	11,5	4,6	8,4	9,6	4,5	3,9	2,7	1,7	1,2	9,7	5,1
1959-60	3,5	4,9	3,1	2,4	2,0	2,1	1,5	1,0	0,9	0,7	0,4	0,4	1,9
1960-61	0,9	0,6	0,7	0,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,5	0,4
1961-62	0,5	0,9	0,6	0,5	0,6	0,5	0,6	0,9	0,8	0,5	0,3	1,0	0,6
1962-63	12,0	4,4	2,8	2,4	2,1	1,3	0,8	0,5	0,4	0,6	0,5	4,4	2,7
1963-64	1,8	1,1	1,8	1,2	1,1	0,7	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,5	0,8
1964-65	0,4	0,3	13,8	3,6	2,9	1,9	1,4	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	2,2
1965-66	13,7	3,6	2,6	1,8	1,3	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	2,2
1966-67	2,0	1,5	0,9	0,6	0,7	0,5	0,6	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,7
1967-68	2,3	11,3	3,4	2,1	1,4	4,5	2,4	1,5	1,1	0,7	0,6	0,5	2,7
1968-69	0,3	0,5	1,2	1,5	1,3	1,5	9,0	3,5	2,4	1,5	0,9	2,3	2,2

BORRADOR

Aportación en río Servol (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	20,4	5,0	3,3	2,5	1,8	1,0	0,7	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	3,0
1970-71	1,8	1,1	1,5	1,2	0,8	0,7	2,1	2,9	1,9	1,1	0,7	0,9	1,4
1971-72	1,2	2,3	19,0	7,8	4,9	4,6	3,0	2,3	2,1	1,4	1,0	12,8	5,2
1972-73	6,8	4,9	3,3	2,1	1,5	0,9	0,6	0,4	0,6	0,5	0,4	0,3	1,9
1973-74	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	4,7	3,9	2,3	1,5	0,9	0,6	0,4	1,3
1974-75	0,3	0,2	0,1	0,1	3,7	1,8	1,3	2,4	1,9	1,3	0,8	1,2	1,3
1975-76	1,0	0,7	3,1	1,5	1,1	0,6	1,4	1,7	1,3	0,9	1,1	0,8	1,3
1976-77	1,3	0,9	4,6	5,6	3,3	1,8	1,2	12,3	4,8	3,5	2,3	1,5	3,6
1977-78	1,2	1,2	2,6	1,7	1,1	1,0	0,9	1,2	1,0	0,6	0,3	0,2	1,1
1978-79	0,1	0,1	0,0	2,7	1,3	0,7	0,5	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	0,5
1979-80	1,3	1,0	0,3	0,1	2,7	1,4	1,2	1,4	1,0	0,6	0,1	0,1	0,9
1980-81	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	5,1	2,1	1,9	1,2	0,7	0,5	1,0
1981-82	0,3	0,2	0,1	2,7	4,0	5,4	3,9	2,9	2,0	1,2	0,8	0,5	2,0
1982-83	6,5	3,3	2,1	1,3	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,8	0,6	1,4
1983-84	0,3	11,6	3,1	1,8	1,3	0,9	0,7	2,4	1,5	0,9	0,5	0,3	2,1
1984-85	0,2	3,2	1,6	1,0	0,7	0,4	0,3	1,1	0,8	0,4	0,1	0,9	0,9
1985-86	0,8	0,7	0,4	0,3	0,2	0,3	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4
1986-87	8,5	3,4	2,1	5,5	4,2	2,5	1,6	1,0	0,6	0,4	0,5	0,4	2,6
1987-88	7,2	5,8	4,7	12,2	5,1	2,8	8,6	4,4	5,8	3,2	2,0	1,3	5,3
1988-89	2,4	4,1	2,3	1,4	3,6	6,8	4,8	5,0	3,2	1,9	1,4	5,6	3,6
1989-90	2,5	11,2	21,5	7,4	5,1	2,9	1,9	1,2	1,3	0,9	0,6	0,6	4,7
1990-91	5,9	2,5	1,5	1,4	6,0	6,5	4,3	2,8	1,8	1,1	0,7	0,8	3,0
1991-92	0,9	1,5	2,9	1,8	1,4	0,8	0,6	0,4	2,8	1,3	0,8	0,7	1,3
1992-93	0,6	0,4	2,0	1,2	1,8	2,0	1,5	1,0	0,7	0,4	0,3	0,7	1,1
1993-94	1,0	1,2	0,8	0,4	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,5
1994-95	13,1	3,8	2,4	1,5	1,0	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,4	2,0
1995-96	0,4	0,3	3,1	4,3	3,6	2,1	1,5	1,0	0,7	0,4	0,6	0,6	1,5
1996-97	0,4	0,3	2,8	7,8	3,4	1,9	1,2	0,7	0,8	0,7	0,6	0,4	1,7
1997-98	0,3	0,2	0,3	2,0	1,4	0,8	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,6

BORRADOR

Aportación en río Servol (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,1	0,0	0,4	0,9	0,7	1,7	1,2	0,8	0,6	0,5	0,4	1,2	0,7
1999-00	0,8	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	1,3	0,6	0,2	0,1	0,5
2000-01	30,6	4,8	3,6	2,5	1,9	1,1	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,4	4,0
2001-02	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	2,7	6,0	2,8	1,6	1,1	1,0	1,4
2002-03	0,8	0,6	0,3	0,3	1,7	2,1	2,8	5,5	2,9	1,7	1,0	1,8	1,8
2003-04	2,6	4,2	3,0	2,0	2,4	5,6	5,1	6,1	3,5	2,1	1,3	0,9	3,2
2004-05	0,6	0,4	1,0	0,7	0,6	0,4	0,3	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,4
2005-06	0,2	4,8	2,0	8,0	5,4	3,1	2,1	1,2	0,8	0,5	0,3	0,9	2,4
2006-07	0,7	1,3	1,0	0,6	0,5	0,6	6,6	2,6	1,7	1,0	0,6	0,6	1,5
2007-08	2,2	1,3	7,2	2,7	2,9	1,7	1,1	5,8	2,8	1,8	1,1	0,7	2,6
2008-09	3,0	2,2	2,3	2,3	1,8	1,2	1,6	1,1	0,7	0,4	0,2	1,2	1,5
Media	2,97	2,25	3,13	2,21	2,12	1,95	2,06	1,98	1,39	0,87	0,59	1,26	1,90
Máximo	30,6	11,6	22,0	12,2	11,9	9,6	15,5	12,3	5,8	3,5	2,3	12,8	5,5
Mínimo	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Desviación típica	5,0	2,5	4,6	2,3	2,0	2,1	2,5	2,3	1,2	0,7	0,5	2,1	1,3
Coef. Sesgo	3,4	2,1	2,9	2,1	2,3	2,0	3,0	2,5	1,6	1,7	1,5	3,8	1,2

BORRADOR

Aportación en Barranco Agua Oliva (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	1,2	0,2
1941-42	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1942-43	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,5	0,1
1943-44	0,3	0,2	0,9	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3
1944-45	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1945-46	0,0	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	1,1	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
1946-47	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
1947-48	0,8	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1948-49	0,1	0,1	0,9	0,3	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4
1949-50	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1950-51	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1
1951-52	1,4	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
1952-53	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1953-54	0,0	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1954-55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1955-56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
1956-57	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1957-58	1,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1958-59	0,1	0,2	2,5	0,6	1,5	1,3	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	1,7	0,9
1959-60	0,6	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4
1960-61	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
1961-62	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
1962-63	2,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5	0,5
1963-64	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1964-65	0,0	0,0	0,8	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1965-66	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1966-67	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1967-68	0,0	0,5	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1968-69	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	1,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2

BORRADOR

Aportación en Barranco Agua Oliva (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	2,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
1970-71	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1971-72	0,1	0,2	2,3	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	2,8	0,7
1972-73	1,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5
1973-74	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1974-75	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1975-76	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1976-77	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
1977-78	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1978-79	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1979-80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1980-81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1982-83	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1983-84	0,0	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
1984-85	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1985-86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1986-87	1,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1987-88	1,0	0,5	0,3	0,7	0,5	0,4	0,9	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5
1988-89	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	1,4	0,4
1989-90	0,4	1,5	1,8	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,8
1990-91	1,1	0,5	0,5	0,4	0,9	0,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6
1991-92	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
1992-93	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1993-94	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1994-95	2,7	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3
1995-96	0,0	0,0	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1996-97	0,1	0,1	0,1	0,7	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1997-98	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

BORRADOR

Aportación en Barranco Agua Oliva (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,1
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	1,9	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3
2001-02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2002-03	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2003-04	0,1	0,3	0,1	0,1	0,2	0,6	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
2004-05	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
2005-06	0,0	0,2	0,0	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
2006-07	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
2007-08	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2008-09	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
Media	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Máximo	2,7	1,5	2,5	1,1	1,5	1,3	1,2	0,7	0,6	0,5	0,4	2,8	0,9
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	0,6	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,2
Coef. Sesgo	2,3	2,9	3,5	1,9	2,7	2,4	2,2	1,2	1,5	1,5	1,6	4,2	1,7

BORRADOR

Aportación en río Cervera (m3/s) en (Sistema Cenia – Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	1,0	0,1	0,0	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	2,8	0,4
1941-42	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1942-43	0,1	1,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,5
1943-44	1,4	0,3	4,1	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,7
1944-45	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1945-46	0,0	3,9	0,1	1,3	0,1	0,7	8,9	2,6	1,1	0,7	0,5	0,4	1,7
1946-47	0,4	0,3	0,3	0,3	1,3	0,7	0,5	2,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,6
1947-48	2,3	0,4	0,3	0,2	3,6	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,7
1948-49	0,2	0,1	8,8	0,7	4,3	4,9	1,1	0,9	0,7	0,5	0,5	1,7	2,0
1949-50	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4
1950-51	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	1,8	0,2	0,1	0,1	0,1	2,2	0,4
1951-52	4,6	0,7	3,1	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	1,0
1952-53	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,1
1953-54	0,1	0,0	2,8	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
1954-55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1955-56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,7	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1956-57	2,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,9	0,3	0,1	0,1	0,1	0,4
1957-58	7,2	0,6	0,4	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,8
1958-59	0,1	0,7	9,5	1,0	4,9	3,6	1,3	1,8	1,0	0,8	0,6	6,7	2,7
1959-60	1,2	2,7	1,1	0,9	0,9	1,2	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,9
1960-61	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
1961-62	0,2	0,6	0,1	0,1	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2
1962-63	16,6	1,4	0,8	1,1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	1,2	2,0
1963-64	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
1964-65	0,0	0,0	7,2	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7
1965-66	8,9	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
1966-67	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1967-68	0,8	3,7	0,2	0,1	0,1	3,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
1968-69	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	5,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,6

BORRADOR

Aportación en río Cervera (m3/s) en (Sistema Cenia – Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	14,3	1,0	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	1,5
1970-71	0,4	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3	0,9	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1971-72	0,4	0,4	12,7	2,1	1,3	1,3	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	8,7	2,5
1972-73	4,0	1,7	1,3	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	1,0
1973-74	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	1,6	1,2	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4
1974-75	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,1	0,1	0,6	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2
1975-76	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
1976-77	0,1	0,0	1,0	2,6	0,4	0,2	0,1	4,8	1,0	0,6	0,4	0,3	1,0
1977-78	0,2	0,2	1,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1978-79	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1979-80	0,6	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1980-81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1981-82	0,0	0,0	0,0	1,5	0,8	1,3	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1982-83	7,6	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,7
1983-84	0,0	7,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,7
1984-85	0,0	1,6	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2
1985-86	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1986-87	4,5	0,2	0,1	2,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
1987-88	5,1	2,4	1,3	6,4	0,9	0,6	4,2	1,4	1,9	0,9	0,6	0,5	2,2
1988-89	0,8	1,6	0,7	0,5	1,6	3,9	1,2	2,1	0,9	0,6	0,5	4,7	1,6
1989-90	0,9	8,7	15,1	3,0	2,0	1,5	1,3	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	3,1
1990-91	5,3	1,2	1,0	1,1	3,9	2,4	2,0	1,3	1,1	0,9	0,8	0,8	1,8
1991-92	0,7	0,8	2,3	0,9	0,9	0,7	0,6	0,5	0,8	0,5	0,4	0,3	0,8
1992-93	0,3	0,2	0,6	0,3	0,9	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1993-94	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1
1994-95	7,8	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8
1995-96	0,0	0,0	0,7	1,8	1,0	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1996-97	0,0	0,0	0,6	3,4	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4
1997-98	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

BORRADOR

Aportación en río Cervera (m3/s) en (Sistema Cenia – Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1
1999-00	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	21,2	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	1,9
2001-02	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	2,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
2002-03	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4	1,5	0,2	0,1	0,1	0,7	0,3
2003-04	0,5	1,0	0,4	0,1	0,5	3,0	1,8	2,3	0,9	0,6	0,5	0,4	1,0
2004-05	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2005-06	0,0	2,5	0,1	3,6	1,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3	0,8
2006-07	0,1	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	4,9	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,6
2007-08	0,7	0,2	3,3	0,4	0,8	0,3	0,2	3,2	0,6	0,4	0,3	0,2	0,9
2008-09	2,3	0,5	0,5	0,5	0,3	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,5
Media	1,86	0,79	1,27	0,65	0,62	0,60	0,74	0,57	0,28	0,18	0,15	0,60	0,69
Máximo	21,2	8,7	15,1	6,4	4,9	4,9	8,9	4,8	1,9	0,9	0,8	8,7	3,1
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	3,9	1,5	2,8	1,1	1,0	1,0	1,5	0,9	0,4	0,2	0,2	1,5	0,7
Coef. Sesgo	3,1	3,6	3,4	3,1	2,8	2,6	3,6	2,5	2,1	1,7	1,8	4,0	1,6

BORRADOR

Aportación en Rambla Alcalá (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,1
1941-42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1942-43	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1
1943-44	0,2	0,0	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1944-45	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1945-46	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,1	2,0	0,7	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3
1946-47	0,1	0,1	0,1	0,1	1,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1947-48	0,3	0,1	0,1	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1948-49	0,1	0,0	2,2	0,1	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,4
1949-50	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1950-51	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
1951-52	1,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1952-53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1953-54	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1954-55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1955-56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1956-57	1,4	0,3	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1957-58	1,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1958-59	0,0	0,3	1,8	0,3	0,9	0,7	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	1,5	0,6
1959-60	0,3	0,6	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1960-61	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1961-62	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1962-63	2,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4
1963-64	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1964-65	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1965-66	2,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1966-67	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1967-68	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1968-69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1

BORRADOR

Aportación en Rambla Alcalá (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	3,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
1970-71	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1971-72	0,2	0,3	3,9	0,7	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	2,3	0,8
1972-73	1,6	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
1973-74	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1974-75	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1975-76	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1976-77	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1977-78	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1978-79	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1979-80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1980-81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1982-83	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1983-84	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1984-85	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1985-86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1986-87	1,5	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1987-88	1,4	0,6	0,2	0,5	0,2	0,1	0,7	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4
1988-89	0,1	0,9	0,2	0,1	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	3,0	0,5
1989-90	0,3	2,2	2,5	1,0	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,8
1990-91	3,7	0,5	0,4	0,5	1,9	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,8
1991-92	0,3	0,3	1,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3
1992-93	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1993-94	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1994-95	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1995-96	0,0	0,0	0,4	0,4	0,5	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1996-97	0,0	0,0	0,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1997-98	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

BORRADOR

Aportación en Rambla Alcalá (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
2001-02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2002-03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2003-04	0,1	1,9	0,1	0,1	0,2	1,0	0,8	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5
2004-05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2005-06	0,0	0,6	0,0	0,7	1,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
2006-07	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,7	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
2007-08	0,2	0,0	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
2008-09	1,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,2
Media	0,45	0,21	0,29	0,15	0,17	0,12	0,15	0,12	0,06	0,05	0,04	0,18	0,17
Máximo	3,7	2,2	3,9	1,0	1,9	1,0	2,0	0,9	0,4	0,3	0,3	3,0	0,8
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	0,8	0,4	0,7	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2
Coef. Sesgo	2,3	3,3	3,7	2,0	3,2	2,7	4,0	2,4	1,9	2,0	2,1	4,3	1,8

BORRADOR

Aportación en río San Miguel (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	1,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,4
1941-42	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1942-43	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,5
1943-44	1,3	0,1	4,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,5
1944-45	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1945-46	0,0	4,4	0,0	0,9	0,0	0,7	14,5	2,5	0,4	0,3	0,2	0,2	2,0
1946-47	0,2	7,4	0,8	0,4	4,7	0,6	0,3	1,7	0,3	0,2	0,2	0,2	1,4
1947-48	1,6	0,2	0,1	0,1	4,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6
1948-49	0,2	0,0	14,7	0,3	7,5	5,0	0,4	0,6	0,4	0,3	0,2	2,3	2,7
1949-50	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	1,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
1950-51	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	0,1	0,0	0,0	0,0	1,9	0,4
1951-52	4,8	0,4	4,8	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,9
1952-53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
1953-54	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
1954-55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1955-56	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1956-57	6,7	1,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7
1957-58	9,2	0,4	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
1958-59	0,3	1,5	15,0	0,5	4,7	3,1	0,6	1,2	0,5	0,4	0,3	9,2	3,1
1959-60	0,8	4,0	0,6	0,6	0,7	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,8
1960-61	0,4	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1961-62	0,8	1,0	0,0	0,3	0,6	0,3	0,2	1,0	0,1	0,1	0,0	0,3	0,4
1962-63	20,0	1,3	0,4	0,9	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	2,2	2,2
1963-64	0,2	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1964-65	0,0	0,0	11,8	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
1965-66	14,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
1966-67	0,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1967-68	0,3	4,4	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
1968-69	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5

BORRADOR

Aportación en río San Miguel (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	23,9	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	2,2
1970-71	0,9	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1	0,4	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
1971-72	1,9	1,3	20,4	2,5	0,6	0,9	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	8,3	3,1
1972-73	4,2	2,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,9
1973-74	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	2,1	1,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
1974-75	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,1	0,0	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
1975-76	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1976-77	0,0	0,0	2,3	5,1	0,1	0,0	0,0	6,4	0,6	0,3	0,1	0,2	1,3
1977-78	0,1	0,3	1,9	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1978-79	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1979-80	0,4	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1980-81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1981-82	0,0	0,0	0,0	1,6	0,6	1,2	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
1982-83	11,8	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
1983-84	0,0	13,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
1984-85	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2
1985-86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1986-87	4,1	0,1	0,0	3,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
1987-88	7,0	5,6	1,2	7,7	0,3	0,2	5,2	1,0	1,4	0,3	0,3	0,2	2,5
1988-89	0,5	3,7	0,3	0,2	1,7	5,0	0,8	1,6	0,4	0,3	0,2	9,1	2,0
1989-90	0,5	10,2	19,1	2,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6	3,1
1990-91	12,4	0,7	0,6	1,1	6,3	2,0	1,9	0,8	0,6	0,5	0,5	0,6	2,3
1991-92	0,4	0,6	4,7	0,5	0,7	0,4	0,3	0,3	0,7	0,2	0,2	0,2	0,8
1992-93	0,1	0,1	1,8	0,1	2,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4
1993-94	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1994-95	6,8	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
1995-96	0,0	0,0	1,9	3,3	1,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
1996-97	0,0	0,0	0,6	3,9	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1997-98	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2

BORRADOR

Aportación en río San Miguel (m3/s) en (Sistema Cenia - Maestrazgo)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
2001-02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
2002-03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,9	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1
2003-04	0,2	4,7	0,2	0,0	0,5	3,9	1,6	2,3	0,4	0,3	0,2	0,2	1,2
2004-05	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2005-06	0,0	4,7	0,0	5,4	3,8	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	1,2
2006-07	0,0	1,4	0,1	0,0	0,0	0,1	7,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,8
2007-08	0,7	0,1	3,6	0,1	0,4	0,1	0,1	3,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8
2008-09	1,4	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,5
Media	2,44	1,21	1,75	0,70	0,69	0,53	0,78	0,48	0,13	0,08	0,06	0,70	0,80
Máximo	27,1	13,3	20,4	7,7	7,5	5,0	14,5	6,4	1,4	0,5	0,5	9,2	3,1
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	5,5	2,5	4,3	1,4	1,5	1,2	2,1	1,0	0,2	0,1	0,1	1,9	0,8
Coef. Sesgo	3,0	3,0	3,2	3,0	3,0	2,9	4,6	3,8	3,0	1,8	2,0	3,6	1,4

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Arenós (río Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	3,9	3,5	3,2	3,1	3,3	2,8	2,7	2,7	2,6	2,4	2,4	6,3	3,2
1941-42	3,3	3,2	2,9	2,7	2,9	2,5	4,9	3,1	3,0	2,8	2,7	3,2	3,1
1942-43	2,8	3,0	2,7	2,6	2,7	2,4	2,5	2,3	2,4	2,8	2,5	3,6	2,7
1943-44	3,3	3,0	4,4	3,2	3,2	2,7	2,7	2,8	4,4	3,1	2,9	3,2	3,2
1944-45	2,9	2,9	2,6	2,5	2,6	2,3	2,3	2,3	4,5	3,2	3,0	2,8	2,8
1945-46	2,6	6,2	3,8	3,6	3,6	3,9	17,5	12,8	7,6	6,3	5,4	5,0	6,5
1946-47	4,3	4,1	3,6	3,4	6,1	4,8	4,3	4,4	4,0	3,8	4,5	3,8	4,3
1947-48	3,6	3,4	3,1	3,0	3,9	3,1	4,2	3,9	3,6	3,2	3,0	2,9	3,4
1948-49	2,7	2,7	8,7	4,0	6,5	6,4	4,4	4,9	4,4	3,8	3,5	3,7	4,6
1949-50	3,3	3,2	2,9	2,7	2,9	2,5	2,4	3,2	2,9	2,6	2,7	2,8	2,8
1950-51	2,9	2,7	4,1	3,6	3,7	3,6	8,3	5,0	4,4	3,8	4,9	10,0	4,8
1951-52	7,1	6,1	11,2	7,1	6,6	5,4	7,8	5,8	6,3	9,1	6,4	5,7	7,0
1952-53	4,9	4,5	4,0	3,6	3,7	3,1	3,0	2,8	3,0	2,7	2,6	2,6	3,4
1953-54	2,6	2,5	5,1	3,2	3,4	4,4	3,7	3,8	3,9	3,5	3,2	3,1	3,5
1954-55	2,8	2,7	2,5	2,5	2,7	2,3	2,3	2,3	2,8	2,7	3,6	4,4	2,8
1955-56	3,4	3,2	3,4	3,0	3,1	4,9	4,5	6,2	4,7	4,1	3,9	3,9	4,0
1956-57	4,0	3,8	3,3	3,1	3,2	2,7	2,7	3,0	3,4	2,9	3,2	2,9	3,2
1957-58	19,9	6,0	4,9	5,0	4,6	3,8	3,7	3,3	3,2	2,8	2,7	2,6	5,2
1958-59	2,4	2,7	6,8	3,8	4,9	6,0	4,5	5,6	4,7	4,1	3,9	14,9	5,3
1959-60	6,6	11,8	7,4	11,0	10,7	8,1	7,1	6,4	9,7	6,3	5,6	5,2	8,0
1960-61	9,6	5,7	5,4	4,8	4,7	3,9	3,7	3,6	3,5	3,2	3,6	3,9	4,6
1961-62	3,6	7,0	4,4	4,1	4,2	4,2	4,1	9,9	5,5	4,6	4,1	4,3	5,0
1962-63	9,0	5,4	4,7	5,0	5,4	4,3	4,1	3,6	3,5	3,2	3,0	5,7	4,8
1963-64	3,8	3,7	5,0	3,7	5,1	3,8	3,5	3,2	6,2	4,1	3,7	3,6	4,1
1964-65	3,2	3,7	11,7	5,0	5,3	4,6	4,2	3,8	3,6	3,2	3,0	3,0	4,5
1965-66	12,9	5,4	4,5	4,9	5,1	3,9	3,8	3,6	3,5	3,2	3,0	2,9	4,7
1966-67	4,2	3,8	3,3	3,0	3,5	2,9	3,5	2,9	2,8	2,5	2,4	2,4	3,1
1967-68	4,0	19,7	5,1	4,4	4,6	5,4	4,4	3,9	3,8	3,5	4,6	3,5	5,6
1968-69	3,2	8,6	5,5	5,3	6,5	8,4	10,8	7,1	6,6	5,6	5,0	5,0	6,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Arenós (río Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	14,0	6,6	5,9	7,1	6,1	5,0	4,6	4,0	3,9	3,5	3,3	3,2	5,6
1970-71	3,7	3,3	3,3	3,1	3,2	3,2	4,3	12,1	5,8	4,9	4,4	4,6	4,7
1971-72	6,3	5,3	15,0	6,9	6,5	6,1	5,4	5,8	5,0	4,6	4,4	8,6	6,7
1972-73	5,7	6,7	5,2	4,6	4,6	3,8	3,7	3,3	4,6	3,8	3,6	3,5	4,4
1973-74	3,5	3,3	3,0	2,8	3,0	7,0	8,9	5,2	4,7	4,2	4,5	4,1	4,5
1974-75	3,6	3,4	3,1	2,9	3,2	2,8	2,8	3,8	5,8	3,6	3,7	5,0	3,6
1975-76	3,7	3,5	3,9	3,3	3,5	3,0	3,9	4,4	4,0	4,5	5,5	4,2	3,9
1976-77	4,0	3,7	7,7	7,7	5,5	4,4	4,2	6,7	5,5	6,4	4,6	4,3	5,4
1977-78	4,1	4,0	5,7	4,4	4,5	4,9	4,0	3,9	4,2	3,5	3,0	2,9	4,1
1978-79	2,9	2,9	2,9	3,1	3,2	2,9	2,8	2,6	2,9	2,9	2,3	3,0	2,9
1979-80	2,9	3,1	2,3	2,4	3,0	3,3	2,7	3,5	3,8	2,6	2,2	2,1	2,8
1980-81	2,1	2,5	2,4	2,4	2,2	2,0	2,6	2,4	2,0	1,8	2,4	2,0	2,2
1981-82	1,9	1,8	1,8	1,9	2,1	2,1	2,7	2,2	2,7	1,9	2,2	1,9	2,1
1982-83	4,8	5,1	3,2	2,5	2,3	1,8	1,5	1,6	1,9	1,8	3,1	1,8	2,6
1983-84	1,7	3,4	2,6	2,5	2,4	2,3	2,7	4,0	3,2	2,1	2,3	2,0	2,6
1984-85	2,0	3,2	3,1	2,8	2,7	2,5	2,0	2,5	3,2	4,8	4,9	3,4	3,1
1985-86	1,9	2,1	1,9	2,0	2,3	2,5	2,6	2,5	2,9	3,0	2,2	3,3	2,4
1986-87	3,9	3,5	2,5	3,6	5,5	5,2	4,3	3,3	2,9	3,3	3,2	3,2	3,7
1987-88	4,0	4,1	4,6	7,6	6,5	4,1	8,0	14,1	22,5	12,0	6,1	5,4	8,3
1988-89	6,5	14,8	5,3	4,6	5,9	5,9	7,7	8,3	9,5	6,1	8,5	8,8	7,7
1989-90	6,6	8,5	20,0	19,0	11,2	9,4	8,1	6,8	5,9	4,8	4,7	5,3	9,2
1990-91	7,0	6,5	5,7	5,3	5,5	7,9	10,5	7,7	6,0	5,3	4,8	6,0	6,5
1991-92	4,6	4,4	4,8	4,4	4,1	4,2	4,3	4,0	4,3	3,9	3,5	3,6	4,2
1992-93	3,3	3,5	3,6	3,5	4,6	5,1	5,0	5,1	4,0	3,0	2,8	2,9	3,9
1993-94	2,9	3,4	3,1	2,8	2,7	2,7	3,6	2,6	2,3	2,3	2,3	2,5	2,8
1994-95	4,4	3,8	3,3	3,0	2,8	2,7	2,4	2,5	2,4	2,5	2,6	2,1	2,9
1995-96	2,4	2,3	2,5	4,0	5,3	4,4	4,2	5,9	4,0	3,0	3,4	2,8	3,7
1996-97	2,5	2,8	3,5	8,5	6,9	5,6	5,3	5,6	5,8	4,4	4,0	4,1	4,9
1997-98	3,2	3,3	3,9	4,4	7,0	5,6	5,2	5,5	5,5	4,0	3,5	3,4	4,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Arenós (río Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	3,8	3,9	3,9	3,7	3,7	3,7	3,5	3,3	3,0	3,0	2,9	5,0	3,6
1999-00	2,3	2,5	2,6	2,5	2,5	2,2	2,6	3,9	2,8	2,2	2,0	2,2	2,5
2000-01	11,9	4,2	3,6	3,6	3,7	3,7	3,7	4,1	3,5	2,7	2,5	2,8	4,2
2001-02	2,6	2,8	2,6	2,8	2,6	2,5	6,1	7,1	5,4	5,1	5,1	4,5	4,1
2002-03	4,2	3,8	3,8	3,8	4,9	5,6	8,9	14,1	7,8	6,3	5,7	5,5	6,2
2003-04	5,2	5,5	5,2	4,9	5,1	6,9	9,6	13,0	9,7	7,2	6,2	6,1	7,1
2004-05	5,4	5,0	5,0	4,5	4,4	4,4	4,6	3,9	3,5	3,1	2,8	2,7	4,1
2005-06	2,7	4,0	3,2	4,2	4,2	5,6	5,6	5,4	4,5	4,0	3,4	2,9	4,2
2006-07	2,3	2,9	3,2	3,0	3,4	3,8	10,0	9,0	6,7	4,7	4,6	3,4	4,8
2007-08	3,1	3,0	4,1	3,9	4,0	4,4	4,3	8,0	7,6	5,5	4,7	4,4	4,7
2008-09	5,0	7,4	5,1	5,1	6,5	6,0	7,5	5,6	3,9	3,8	4,4	3,4	5,3
Media	4,51	4,55	4,61	4,23	4,38	4,21	4,84	5,04	4,69	3,93	3,72	4,05	4,40
Máximo	19,9	19,7	20,0	19,0	11,2	9,4	17,5	14,1	22,5	12,0	8,5	14,9	9,2
Mínimo	1,7	1,8	1,8	1,9	2,1	1,8	1,5	1,6	1,9	1,8	2,0	1,8	2,1
Desviación típica	3,1	2,8	2,9	2,4	1,8	1,7	2,7	2,9	2,8	1,7	1,2	2,0	1,5
Coef. Sesgo	2,9	3,2	3,2	3,8	1,5	0,9	2,1	1,7	4,1	2,2	1,1	2,8	1,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Sichar (río Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	5,5	4,0	3,5	3,5	3,6	3,1	3,0	3,0	2,9	2,7	2,6	14,2	4,3
1941-42	3,9	3,8	3,4	3,0	3,2	2,8	9,2	3,7	3,7	3,1	3,0	4,7	4,0
1942-43	3,1	6,4	3,5	3,2	3,3	3,2	3,0	2,8	2,7	3,0	2,7	6,1	3,6
1943-44	4,6	3,7	6,8	3,9	3,9	3,3	3,0	3,2	5,4	3,4	3,1	4,4	4,1
1944-45	3,4	3,1	2,9	2,7	2,9	2,5	2,5	2,4	5,2	3,4	3,2	3,0	3,1
1945-46	2,7	21,2	4,3	6,3	4,4	5,8	31,7	20,9	9,9	8,1	7,0	6,3	10,7
1946-47	5,5	5,2	4,5	4,1	8,7	5,8	5,1	6,0	4,8	4,6	6,3	4,8	5,5
1947-48	4,9	4,2	3,6	3,4	5,8	3,7	5,5	4,7	4,1	3,6	3,3	3,2	4,2
1948-49	3,1	2,9	21,8	5,0	11,9	15,4	6,2	8,2	6,2	5,3	4,8	6,3	8,1
1949-50	4,5	4,2	4,0	3,5	3,7	3,1	3,1	4,4	3,5	3,2	3,3	3,1	3,6
1950-51	3,4	3,0	5,5	4,0	4,0	3,9	15,8	6,4	5,3	4,5	8,8	16,9	6,8
1951-52	11,5	8,0	24,1	9,4	8,7	7,1	9,8	7,3	7,8	11,2	8,2	7,0	10,0
1952-53	6,0	5,5	4,7	4,2	4,1	3,5	3,4	3,1	3,5	3,0	2,9	2,9	3,9
1953-54	2,9	2,8	11,2	3,8	3,8	6,2	4,5	5,4	5,5	4,4	3,9	3,7	4,9
1954-55	3,1	3,0	2,8	2,7	2,9	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	4,0	6,1	3,2
1955-56	3,7	3,5	4,0	3,3	3,4	7,6	5,6	8,3	5,6	4,8	4,7	4,7	4,9
1956-57	10,6	5,2	4,3	4,2	4,1	3,4	3,4	4,6	4,4	3,6	3,9	3,4	4,6
1957-58	38,5	7,6	6,2	6,6	5,9	4,8	4,6	4,0	3,8	3,4	3,0	2,9	7,6
1958-59	2,8	3,6	10,7	4,6	10,5	9,8	6,0	9,4	6,2	5,4	5,1	24,2	8,2
1959-60	8,8	22,2	9,6	14,0	13,9	10,6	9,0	8,2	13,3	8,0	7,0	6,4	10,9
1960-61	12,8	7,1	6,7	5,8	5,7	4,4	4,2	4,1	3,9	3,5	3,9	4,3	5,5
1961-62	3,9	11,5	5,2	4,5	4,7	5,4	5,0	15,5	7,0	5,8	5,0	5,4	6,6
1962-63	20,3	7,3	6,3	6,9	7,4	5,6	5,3	4,6	4,3	3,9	3,5	9,2	7,1
1963-64	4,8	4,5	6,6	4,5	6,5	4,4	4,0	3,6	7,0	4,6	4,0	4,0	4,9
1964-65	3,5	4,0	20,6	5,8	6,7	6,1	5,1	4,8	4,1	3,6	3,4	3,4	5,9
1965-66	31,0	6,9	5,7	6,0	6,1	4,7	4,5	4,2	4,1	3,5	3,3	3,2	6,9
1966-67	6,6	5,0	3,8	3,5	4,6	3,5	4,2	3,4	3,1	2,8	2,7	2,7	3,8
1967-68	5,0	33,0	6,2	5,3	5,2	8,3	5,4	4,9	4,9	4,0	6,3	4,4	7,7
1968-69	3,6	11,4	7,5	7,0	8,3	10,9	16,6	9,2	8,4	7,0	5,9	7,2	8,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Sichar (río Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	34,4	9,5	8,1	9,5	8,0	6,5	5,8	5,0	4,9	4,3	3,9	3,6	8,6
1970-71	5,7	4,1	4,3	3,7	4,0	4,1	6,7	17,9	7,2	6,1	5,3	5,6	6,2
1971-72	13,8	8,4	33,0	10,4	9,4	10,4	7,7	8,5	7,0	6,3	6,6	19,4	11,7
1972-73	9,9	12,9	7,7	6,7	6,5	5,3	5,0	4,4	6,3	4,9	4,9	4,6	6,6
1973-74	4,6	4,2	3,7	3,5	3,6	11,5	15,3	6,8	6,3	5,4	5,9	5,1	6,3
1974-75	4,4	4,1	3,4	3,2	4,1	3,4	3,1	5,8	8,9	4,6	4,6	7,0	4,7
1975-76	4,6	4,2	6,6	4,1	4,4	3,6	5,3	5,8	4,8	7,0	8,4	5,6	5,4
1976-77	6,0	4,8	12,7	14,7	7,4	5,9	5,7	12,8	8,0	9,3	6,2	6,0	8,3
1977-78	5,7	5,7	9,4	5,8	5,9	5,9	4,9	5,7	5,3	4,4	3,7	3,3	5,5
1978-79	3,3	3,2	3,2	3,9	3,6	3,2	3,1	2,9	3,1	3,2	2,5	3,4	3,2
1979-80	3,6	3,4	2,5	2,6	4,1	3,6	3,3	4,3	4,1	2,9	2,5	2,4	3,3
1980-81	2,4	2,9	2,7	2,6	2,4	2,2	7,1	2,8	2,4	2,1	2,8	2,3	2,9
1981-82	2,1	2,1	2,0	2,2	2,5	2,7	4,4	3,0	3,2	2,2	2,5	2,2	2,6
1982-83	12,7	6,7	4,2	3,3	3,1	2,4	1,9	1,9	2,2	2,1	5,5	2,2	4,0
1983-84	2,0	13,8	3,7	3,4	3,2	3,0	3,1	6,2	4,1	2,5	2,6	2,3	4,2
1984-85	2,3	7,0	4,0	3,3	3,1	2,8	2,3	3,5	3,5	5,0	5,1	3,6	3,8
1985-86	2,1	2,3	2,1	2,1	2,4	2,7	2,7	2,6	3,1	3,2	2,4	5,2	2,7
1986-87	6,6	5,4	4,6	6,6	9,9	8,2	6,3	5,5	4,9	5,6	3,9	3,5	5,9
1987-88	4,8	8,1	7,4	14,6	9,2	6,5	12,8	20,8	31,8	17,1	9,0	8,0	12,5
1988-89	9,1	26,1	7,9	5,8	8,5	8,8	11,6	13,0	14,7	9,0	9,6	11,3	11,3
1989-90	7,4	14,1	53,1	43,0	18,4	12,5	10,6	9,0	8,2	8,1	7,2	7,2	16,6
1990-91	13,3	10,7	9,4	8,4	10,3	16,7	21,3	13,1	10,0	8,6	6,3	7,5	11,3
1991-92	5,6	5,3	5,8	4,4	4,4	4,5	6,6	5,9	6,7	6,4	5,0	5,1	5,5
1992-93	4,8	4,5	5,9	5,1	10,1	8,6	7,6	7,8	5,4	4,5	3,2	3,8	5,9
1993-94	4,2	5,6	4,5	2,8	2,7	2,9	4,8	3,0	2,8	2,6	2,6	3,5	3,5
1994-95	7,7	6,0	4,9	5,0	4,3	2,7	2,5	3,2	3,5	3,4	3,7	3,0	4,2
1995-96	3,4	3,3	4,0	6,1	9,1	6,3	6,0	8,5	5,4	3,3	3,4	3,1	5,2
1996-97	3,0	3,7	4,8	13,7	10,2	7,6	6,3	6,1	6,5	5,1	4,3	4,7	6,3
1997-98	4,1	4,5	6,0	7,3	11,1	7,3	6,3	5,9	6,4	4,7	4,4	4,0	6,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Sichar (río Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	3,8	3,9	4,9	4,7	4,3	4,7	3,5	3,3	3,0	3,0	2,9	5,0	3,9
1999-00	2,9	3,1	2,6	5,0	3,4	3,3	3,4	4,2	3,0	2,2	2,0	2,2	3,1
2000-01	36,0	8,0	5,7	5,6	5,4	5,2	4,8	5,1	3,6	2,7	2,5	2,9	7,3
2001-02	3,9	4,0	3,9	4,3	4,0	3,7	11,1	12,6	6,9	6,3	5,3	4,5	5,9
2002-03	4,9	5,1	4,9	4,7	6,9	7,5	13,1	27,6	9,7	7,2	6,4	7,3	8,8
2003-04	6,0	6,3	6,4	5,6	6,3	10,7	17,6	15,0	9,7	7,2	6,2	6,1	8,6
2004-05	5,8	6,2	6,9	5,1	4,4	4,4	4,6	4,1	3,5	3,1	2,8	2,7	4,5
2005-06	2,9	8,2	4,9	7,3	5,7	8,2	5,6	5,4	5,3	4,0	3,4	4,1	5,4
2006-07	3,7	5,0	4,8	4,6	5,0	5,1	15,0	13,4	7,3	4,7	4,6	4,4	6,5
2007-08	3,1	3,0	6,1	5,3	5,5	4,6	5,9	11,2	7,7	5,5	4,7	4,4	5,6
2008-09	6,7	11,4	7,0	7,0	8,0	7,2	8,9	5,6	3,9	3,8	4,4	4,0	6,5
Media	7,21	6,88	7,24	5,97	5,99	5,77	6,88	6,99	5,91	4,84	4,52	5,42	6,13
Máximo	38,5	33,0	53,1	43,0	18,4	16,7	31,7	27,6	31,8	17,1	9,6	24,2	16,6
Mínimo	2,0	2,1	2,0	2,1	2,4	2,2	1,9	1,9	2,2	2,1	2,0	2,2	2,6
Desviación típica	7,7	5,5	7,6	5,3	3,0	3,1	5,1	5,0	4,0	2,4	1,8	3,8	2,7
Coef. Sesgo	2,9	2,8	4,2	5,3	1,5	1,4	2,5	2,0	4,3	2,3	0,9	3,0	1,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en María Cristina (Rambla de la Viuda, Sistema Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	6,0	0,6
1941-42	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	2,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,7	0,3
1942-43	0,1	3,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,9	0,5
1943-44	0,9	0,2	2,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	1,5	0,5
1944-45	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
1945-46	0,0	8,4	0,1	2,5	0,3	1,6	16,8	7,6	0,9	0,7	0,5	0,4	3,3
1946-47	0,3	1,0	0,2	0,2	2,8	0,4	0,2	1,5	0,3	0,3	0,7	0,3	0,7
1947-48	1,1	0,2	0,1	0,1	1,9	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4
1948-49	0,1	0,0	15,4	0,4	6,3	11,5	1,4	3,5	1,4	1,1	0,9	3,1	3,7
1949-50	0,9	0,7	0,7	0,5	0,4	0,2	0,1	2,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5
1950-51	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	0,0	4,9	0,5	0,2	0,2	0,8	4,9	1,0
1951-52	5,0	1,2	14,0	1,4	1,3	1,0	1,0	0,7	0,7	1,0	0,8	0,5	2,4
1952-53	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1
1953-54	0,2	0,0	3,6	0,2	0,1	1,0	0,3	0,6	1,0	0,3	0,2	0,1	0,6
1954-55	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	1,4	0,2
1955-56	0,1	0,1	1,0	0,1	0,3	2,8	0,9	1,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,7
1956-57	9,2	0,9	0,4	0,9	0,4	0,3	0,2	0,9	0,6	0,2	0,2	0,1	1,2
1957-58	13,1	0,5	0,5	0,8	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	1,4
1958-59	0,1	0,6	6,6	0,3	6,9	4,1	1,1	3,3	1,0	0,9	0,6	10,7	3,0
1959-60	5,1	16,9	5,0	2,7	3,4	2,5	2,3	1,5	2,0	1,4	0,8	0,9	3,7
1960-61	0,6	0,6	1,0	0,6	0,7	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	0,5
1961-62	0,8	2,8	1,1	0,6	0,5	0,6	0,9	1,4	0,7	0,6	0,2	0,3	0,9
1962-63	60,3	1,9	1,8	1,6	1,6	1,4	1,2	0,9	1,2	0,6	0,5	1,6	6,2
1963-64	0,7	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3
1964-65	0,2	0,1	7,5	1,3	1,2	1,1	1,0	0,7	0,6	0,5	0,2	0,1	1,2
1965-66	6,9	5,6	1,6	1,3	1,2	0,9	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	1,6
1966-67	2,9	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,5
1967-68	1,1	7,7	1,2	1,0	0,9	1,0	1,4	0,7	0,5	0,4	0,3	0,1	1,4

BORRADOR

Aportación (m3/s) en María Cristina (Rambla de la Viuda, Sistema Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1968-69	0,4	0,3	1,3	0,3	0,3	0,3	1,8	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,5
1969-70	25,3	1,7	1,3	1,1	1,1	0,8	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	2,8
1970-71	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	1,1	0,5	0,3	0,1	0,2	0,3
1971-72	5,7	2,2	9,0	2,7	1,7	2,0	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	6,3	2,9
1972-73	2,8	3,4	1,6	1,3	1,3	1,0	0,9	0,7	0,6	0,6	0,4	0,5	1,3
1973-74	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,6	0,9	0,7	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4
1974-75	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4	0,5	0,3	0,2	0,3	0,3
1975-76	0,2	0,2	0,9	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,4
1976-77	0,4	0,3	1,6	4,2	1,1	0,8	0,7	2,4	1,2	0,8	0,5	0,5	1,2
1977-78	0,4	0,3	2,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,6
1978-79	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1
1979-80	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
1980-81	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1981-82	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	2,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,4
1982-83	3,0	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1	0,5
1983-84	0,0	6,5	0,9	0,7	0,6	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3	0,1	0,1	0,9
1984-85	0,1	1,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1985-86	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0
1986-87	0,9	0,2	0,1	1,1	1,6	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,4
1987-88	0,1	2,0	0,4	6,5	1,4	1,0	1,8	1,1	3,1	1,6	1,0	0,8	1,7
1988-89	0,7	5,5	1,1	0,9	2,2	1,1	2,8	5,8	7,0	1,3	1,0	1,6	2,6
1989-90	0,9	2,2	45,1	36,7	3,5	1,6	1,5	1,3	1,2	1,0	0,7	0,6	8,0
1990-91	3,6	1,1	0,9	0,9	4,2	6,2	15,0	1,9	1,4	1,1	0,9	0,7	3,1
1991-92	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4	0,5
1992-93	0,3	0,2	2,6	0,6	4,6	1,5	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,4	1,2
1993-94	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
1994-95	2,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4
1995-96	0,0	0,0	0,1	0,2	2,2	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en María Cristina (Rambla de la Viuda, Sistema Mijares)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1996-97	0,1	0,1	0,1	1,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1997-98	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1998-99	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	27,6	0,7	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,5
2001-02	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	2,2	4,2	0,9	0,7	0,5	0,4	0,8
2002-03	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,8	4,9	1,0	0,8	0,6	0,5	0,9
2003-04	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	3,8	2,9	4,0	1,2	1,1	0,8	0,6	1,3
2004-05	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0,1	0,0	0,2
2005-06	0,0	2,7	0,4	1,6	1,3	0,9	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,8
2006-07	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	1,7	1,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,5
2007-08	0,2	0,1	2,6	0,4	0,6	0,3	0,3	0,5	1,5	0,4	0,4	0,3	0,6
2008-09	0,6	1,6	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	2,6	0,6
Media	2,76	1,31	2,08	1,20	0,94	0,86	1,24	0,99	0,62	0,39	0,30	0,81	1,13
Máximo	60,3	16,9	45,1	36,7	6,9	11,5	16,8	7,6	7,0	1,6	1,0	10,7	8,0
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	8,5	2,6	5,9	4,4	1,4	1,7	2,7	1,4	0,9	0,4	0,3	1,7	1,4
Coef. Sesgo	5,3	3,9	5,9	7,7	2,6	4,5	4,9	2,6	5,0	1,5	1,0	3,9	2,7

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Villahermosa del Río (río Villahermosa)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	1,78	0,02	0,00	0,64	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,22
1987-88	0,26	1,36	0,79	2,39	0,00	0,00	3,01	1,11	2,65	0,10	0,07	0,05	0,98
1988-89	0,20	1,49	0,06	0,05	0,65	1,23	0,17	1,77	0,43	0,08	0,16	1,04	0,61
1989-90	0,07	3,94	7,65	0,32	0,15	0,12	0,10	0,07	0,08	0,03	0,10	0,12	1,06
1990-91	4,98	0,10	0,29	0,22	2,22	1,84	0,35	0,09	0,07	0,05	0,03	0,14	0,87
1991-92	0,05	0,31	0,82	0,01	0,02	0,00	0,00	0,03	1,65	0,01	0,01	0,08	0,25
1992-93	0,42	0,00	0,71	0,02	1,28	0,61	0,49	0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,30
1993-94	0,26	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,04
1994-95	3,55	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,22	0,32
1995-96	0,04	0,01	0,86	1,45	0,02	0,05	0,07	0,18	0,00	0,00	0,36	0,03	0,26
1996-97	0,00	0,02	1,34	3,55	0,03	0,02	0,08	0,00	0,03	0,00	0,12	0,60	0,48
1997-98	0,00	0,00	0,08	0,73	0,02	0,00	0,00	0,22	0,00	0,00	0,05	0,00	0,09
1998-99	0,01	0,00	0,11	0,00	0,00	0,43	0,02	0,00	0,00	0,15	0,00	0,21	0,08
1999-00	0,15	0,01	0,00	0,02	0,00	0,03	0,03	0,16	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03
2000-01	11,25	0,06	0,12	0,04	0,02	0,01	0,03	0,05	0,00	0,01	0,00	0,01	0,97
2001-02	0,01	0,31	0,05	0,02	0,00	0,00	1,51	0,69	0,03	0,00	0,69	0,02	0,28
2002-03	0,00	0,00	0,02	0,00	0,69	0,24	0,57	2,89	0,07	0,05	0,03	0,88	0,45
2003-04	0,47	0,22	0,17	0,02	0,93	2,46	1,59	2,65	0,16	0,07	0,05	0,07	0,74
2004-05	0,02	0,01	0,18	0,00	0,05	0,03	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,01	0,03
2005-06	0,04	2,16	0,01	0,57	1,19	0,10	0,20	0,06	0,03	0,17	0,01	0,20	0,39
Media	1,18	0,50	0,66	0,50	0,37	0,36	0,41	0,50	0,26	0,04	0,08	0,19	0,42
Máximo	11,25	3,94	7,65	3,55	2,22	2,46	3,01	2,89	2,65	0,17	0,69	1,04	1,06
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
Desviación típica	2,71	1,01	1,69	0,94	0,61	0,69	0,77	0,90	0,67	0,05	0,17	0,30	0,34
Coef. Sesgo	3,13	2,55	4,10	2,42	1,88	2,26	2,54	1,98	3,08	1,52	3,01	2,07	0,67

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Regajo (río Palancia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5	0,3
1941-42	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
1942-43	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	1,2	0,2
1943-44	0,6	0,6	0,9	0,6	0,6	0,4	0,4	0,5	0,9	0,6	0,5	0,7	0,6
1944-45	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
1945-46	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	3,8	1,8	1,2	1,0	0,8	0,7	0,9
1946-47	0,5	0,5	0,4	0,4	1,2	0,7	0,6	1,0	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7
1947-48	0,6	0,6	0,5	0,4	1,5	0,7	0,9	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,6
1948-49	0,3	0,3	3,9	1,0	2,5	4,3	1,8	1,7	1,5	1,2	1,0	1,1	1,7
1949-50	0,8	0,7	0,8	0,6	0,6	0,4	0,4	1,2	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6
1950-51	0,7	0,5	0,6	0,5	0,4	0,3	3,6	1,2	1,0	0,8	1,4	2,2	1,1
1951-52	1,8	1,3	6,1	1,9	1,7	1,3	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	1,6
1952-53	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
1953-54	0,3	1,9	2,0	0,9	0,9	1,2	0,9	0,8	0,9	0,7	0,6	0,5	1,0
1954-55	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4	0,5	0,3
1955-56	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,7	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5
1956-57	4,0	2,5	1,4	1,3	1,2	0,9	0,8	1,2	0,9	0,7	0,6	0,5	1,3
1957-58	18,5	2,4	1,9	1,8	1,6	1,2	1,0	0,8	0,8	0,6	0,5	0,4	2,6
1958-59	0,4	0,5	2,2	0,9	2,7	1,7	1,2	1,8	1,2	1,0	0,8	4,6	1,6
1959-60	2,4	3,8	5,0	3,7	4,2	4,8	4,1	3,6	5,3	4,4	5,7	7,0	4,5
1960-61	5,1	3,7	3,7	3,0	2,3	2,1	1,7	1,1	1,3	0,8	0,9	0,9	2,2
1961-62	1,0	1,7	0,5	0,6	0,6	0,8	0,6	1,1	1,4	1,0	1,1	1,4	1,0
1962-63	8,5	1,8	1,6	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	0,8	0,9	1,7	2,0
1963-64	0,7	1,1	1,4	1,1	1,3	1,1	0,6	0,5	0,9	0,4	0,3	0,2	0,8
1964-65	0,5	0,4	3,1	2,1	1,1	1,4	0,9	0,7	0,9	0,4	0,4	0,5	1,0
1965-66	1,8	2,5	1,9	1,5	1,4	0,9	0,8	0,7	0,7	0,4	0,4	0,1	1,1
1966-67	0,7	0,5	0,5	0,8	0,8	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4
1967-68	2,6	1,7	1,8	1,4	1,2	1,7	1,5	0,7	0,8	0,6	0,6	0,5	1,3
1968-69	0,5	1,1	1,0	1,2	1,3	1,6	1,6	1,4	1,4	1,0	1,2	2,1	1,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Regajo (río Palancia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	6,1	2,5	2,0	2,4	1,9	1,7	1,5	0,8	0,8	0,5	0,4	0,5	1,8
1970-71	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	1,7	1,4	0,7	0,9	1,6	0,9
1971-72	3,1	2,7	4,7	3,8	3,1	3,7	3,1	3,1	3,0	2,3	2,4	4,6	3,3
1972-73	3,2	3,5	3,0	2,4	2,1	2,0	1,4	1,0	1,3	0,6	0,7	1,1	1,9
1973-74	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	1,3	1,8	1,5	1,0	0,8	1,1	0,9	1,0
1974-75	0,7	0,7	0,4	0,5	0,6	0,6	0,3	0,5	0,6	0,3	0,2	0,5	0,5
1975-76	0,3	0,4	0,7	0,5	0,7	0,3	0,5	0,9	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6
1976-77	1,0	0,8	1,2	2,7	2,0	1,5	1,3	1,9	1,5	1,2	1,1	1,2	1,5
1977-78	1,3	1,2	2,9	1,5	1,5	1,1	1,0	0,9	0,8	0,5	0,3	0,3	1,1
1978-79	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,3
1979-80	0,3	0,1	0,2	0,3	0,7	0,4	0,3	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3
1980-81	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,8	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,3
1981-82	0,3	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,6	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3
1982-83	0,9	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,4
1983-84	0,2	1,1	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4
1984-85	0,2	0,6	0,5	0,5	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1985-86	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1
1986-87	0,8	0,3	0,3	0,7	1,0	0,7	0,4	0,5	0,4	0,4	0,2	2,4	0,7
1987-88	0,3	1,6	0,9	4,1	1,6	1,2	1,9	2,4	3,8	2,9	2,2	2,1	2,1
1988-89	2,4	7,1	2,2	2,1	2,5	1,9	2,2	2,1	2,2	1,4	1,6	2,8	2,5
1989-90	1,7	2,7	20,2	10,5	8,0	6,3	4,7	3,8	2,9	2,3	2,6	3,3	5,8
1990-91	3,4	3,2	2,8	2,8	4,1	4,4	5,4	3,2	2,7	2,1	1,7	2,1	3,2
1991-92	1,8	1,6	1,8	1,5	1,5	1,2	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	1,1
1992-93	0,4	0,4	0,6	0,4	2,0	1,3	1,3	1,1	0,7	0,6	0,5	0,6	0,8
1993-94	0,6	0,7	0,6	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,4
1994-95	0,8	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
1995-96	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2
1996-97	0,1	0,3	0,4	0,9	1,0	0,8	0,9	0,7	0,6	0,4	0,5	0,6	0,6
1997-98	0,4	0,3	0,3	0,4	0,9	0,7	0,6	0,9	0,6	0,3	0,4	0,3	0,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Regajo (río Palancia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2
1999-00	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2
2000-01	6,8	0,7	0,6	0,3	0,3	0,2	0,1	0,4	0,3	0,3	0,1	0,2	0,9
2001-02	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	1,1	1,7	0,8	0,9	1,0	1,0	0,7
2002-03	0,9	0,8	0,8	0,5	1,3	0,8	1,1	1,9	1,1	1,0	1,1	1,4	1,1
2003-04	1,2	1,0	0,9	0,7	0,8	2,4	1,8	2,7	2,1	1,7	1,3	1,5	1,5
2004-05	1,2	1,1	1,2	0,8	0,9	0,8	0,8	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,7
2005-06	0,3	0,8	0,3	0,5	0,8	0,9	0,9	0,6	0,5	0,3	0,3	0,4	0,5
2006-07	0,4	0,4	0,2	0,2	0,3	0,1	1,1	1,0	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5
2007-08	0,6	0,6	1,2	0,8	1,0	0,8	0,7	1,1	1,6	1,0	0,9	1,1	0,9
2008-09	1,3	1,7	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,1	0,8	0,7	0,7	0,9	1,2
Media	1,47	1,10	1,46	1,12	1,16	1,07	1,09	1,00	0,94	0,70	0,69	0,96	1,06
Máximo	18,5	7,1	20,2	10,5	8,0	6,3	5,4	3,8	5,3	4,4	5,7	7,0	5,8
Mínimo	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
Desviación típica	2,6	1,2	2,6	1,5	1,2	1,2	1,1	0,8	0,9	0,7	0,8	1,2	1,0
Coef. Sesgo	4,6	2,5	5,7	4,1	3,2	2,5	2,1	1,5	2,6	2,9	3,8	2,9	2,4

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Algar (río Palancia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,1	1,1	0,4
1941-42	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,8	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4
1942-43	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	2,2	0,4
1943-44	1,3	0,9	1,7	1,0	0,9	0,7	0,5	0,6	1,3	0,8	0,6	1,2	1,0
1944-45	0,8	0,6	0,6	0,4	0,7	0,5	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5
1945-46	0,2	0,5	0,3	0,6	0,4	0,5	7,8	3,3	1,9	1,5	1,3	1,1	1,6
1946-47	0,9	0,9	0,7	0,6	2,4	1,2	1,0	1,6	1,1	0,9	2,1	1,1	1,2
1947-48	1,2	0,9	0,8	0,6	4,1	1,1	1,4	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	1,2
1948-49	0,5	0,5	8,8	1,7	4,8	8,0	3,0	2,9	2,6	2,0	1,7	2,0	3,2
1949-50	1,5	1,3	1,6	1,1	1,0	0,8	0,7	2,2	1,1	0,9	0,7	0,7	1,1
1950-51	2,4	0,9	1,0	0,8	0,8	0,6	6,3	2,0	1,6	1,3	2,1	3,8	2,0
1951-52	3,5	2,2	12,3	3,1	2,9	2,2	2,1	1,7	1,4	1,2	1,0	0,9	2,9
1952-53	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5
1953-54	0,8	6,6	2,8	1,6	1,5	2,2	1,6	1,4	1,5	1,2	1,0	0,8	1,9
1954-55	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5	0,7	0,4
1955-56	0,5	0,5	0,4	0,3	0,9	0,8	0,7	0,9	0,7	0,6	0,6	0,9	0,7
1956-57	9,7	4,6	2,3	2,4	2,0	1,5	1,4	2,0	1,5	1,2	1,0	0,9	2,5
1957-58	36,2	3,9	3,2	3,0	2,7	2,0	1,8	1,5	1,3	1,1	0,9	0,8	4,9
1958-59	0,7	0,9	3,4	1,4	4,2	2,8	2,1	2,9	2,0	1,6	1,3	9,0	2,7
1959-60	4,2	5,6	6,0	5,0	5,4	5,9	4,9	4,4	6,1	5,1	6,3	7,5	5,5
1960-61	5,9	4,2	4,7	3,5	2,8	2,5	2,1	1,4	1,6	1,1	1,1	1,2	2,7
1961-62	1,2	3,0	0,9	0,9	1,0	1,3	0,9	2,0	1,9	1,4	1,5	1,8	1,5
1962-63	17,6	3,0	2,5	3,0	2,6	2,2	2,2	2,0	1,9	1,2	1,3	3,3	3,6
1963-64	1,3	1,5	2,4	1,7	1,8	1,5	1,0	0,8	1,2	0,7	0,5	0,5	1,2
1964-65	0,6	0,6	8,2	2,8	2,0	2,0	1,5	1,2	1,3	0,8	0,7	0,8	1,9
1965-66	15,7	3,6	2,7	2,3	2,1	1,4	1,3	1,1	1,0	0,7	0,7	0,3	2,7
1966-67	1,8	0,9	0,8	1,0	1,1	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,8
1967-68	2,8	3,4	2,3	1,9	1,6	2,6	2,0	1,1	1,1	0,8	0,9	0,7	1,8
1968-69	0,7	2,4	1,8	2,2	2,6	2,3	3,3	2,2	2,2	1,6	1,8	3,0	2,2

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Algar (río Palancia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	15,3	3,9	3,2	3,8	2,9	2,5	2,2	1,4	1,3	0,9	0,8	0,8	3,3
1970-71	1,0	0,9	1,2	1,0	1,0	1,1	1,5	3,7	2,1	1,3	1,4	2,2	1,5
1971-72	7,5	4,7	14,7	6,0	4,9	5,8	4,4	4,2	4,0	3,1	3,2	9,6	6,0
1972-73	5,7	6,2	4,3	3,6	3,2	2,8	2,1	1,6	2,0	1,2	1,3	1,7	3,0
1973-74	1,1	1,1	0,9	0,9	0,8	2,9	3,4	2,3	1,7	1,4	1,6	1,4	1,6
1974-75	1,1	1,0	0,7	0,7	0,9	0,9	0,6	0,9	0,9	0,6	0,5	1,2	0,8
1975-76	0,6	0,7	2,4	1,0	1,1	0,6	1,2	1,7	1,2	1,4	1,3	1,2	1,2
1976-77	1,6	1,2	3,3	5,2	2,9	2,2	2,1	3,9	2,6	2,0	1,7	2,2	2,6
1977-78	2,0	1,8	3,9	2,2	2,1	1,6	1,4	1,5	1,2	0,8	0,6	0,5	1,6
1978-79	0,6	0,7	0,6	1,0	0,7	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,7	0,5
1979-80	0,6	0,3	0,3	0,5	2,1	0,8	0,7	0,9	1,0	0,7	0,4	0,4	0,7
1980-81	0,4	0,6	0,5	0,4	0,5	0,3	2,4	0,7	0,8	0,6	0,5	0,4	0,7
1981-82	0,4	0,2	0,3	0,3	0,5	0,9	1,5	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,6
1982-83	3,9	1,3	1,1	1,0	0,9	0,7	0,6	0,4	0,4	0,4	1,0	0,3	1,0
1983-84	0,3	2,3	0,8	0,7	0,7	0,7	0,5	1,0	0,6	0,4	0,2	0,2	0,7
1984-85	0,2	3,8	1,0	0,8	0,8	0,5	0,4	1,0	0,6	0,4	0,4	0,4	0,9
1985-86	0,4	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	2,0	0,3
1986-87	4,8	1,2	0,9	3,0	2,7	1,7	1,3	1,2	1,0	0,9	0,6	2,7	1,8
1987-88	1,0	4,7	2,9	6,7	3,1	2,3	4,4	3,7	8,0	4,4	3,4	3,2	4,0
1988-89	3,4	10,7	3,3	3,1	4,3	3,6	3,4	3,9	3,4	2,3	2,4	5,9	4,1
1989-90	2,7	10,8	43,7	13,4	10,5	8,2	6,4	5,2	4,2	3,3	3,5	4,4	9,7
1990-91	8,1	4,9	4,0	4,0	6,8	6,5	7,4	4,6	3,9	3,1	2,6	3,0	4,9
1991-92	2,5	2,3	2,7	2,1	2,1	1,7	1,4	1,1	1,3	1,0	0,9	0,7	1,7
1992-93	0,8	0,6	1,5	0,8	4,7	2,2	2,1	1,8	1,3	1,1	0,9	1,0	1,6
1993-94	1,3	1,3	1,0	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,5	0,3	0,2	0,6	0,7
1994-95	3,7	1,0	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4	0,4	0,3	0,3	0,8
1995-96	0,3	0,2	0,8	1,3	1,0	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,6	0,6
1996-97	0,3	0,7	1,1	4,1	1,8	1,4	1,5	1,1	1,0	0,8	0,8	0,9	1,3
1997-98	0,7	0,6	0,7	1,3	2,4	2,3	2,5	2,6	1,8	0,8	1,0	0,9	1,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Algar (río Palancia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,7	0,6	0,9	0,9	0,6	0,8	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,7	0,6
1999-00	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	1,3	3,3	1,4	0,3	0,4	0,5	0,2	0,8
2000-01	6,8	2,7	2,4	1,8	1,5	1,6	1,8	2,4	1,9	2,1	1,6	1,8	2,4
2001-02	1,9	1,8	1,9	1,9	1,6	1,4	2,0	1,7	1,6	2,2	2,2	2,1	1,9
2002-03	1,6	1,4	1,4	1,6	2,1	1,7	1,5	1,9	2,1	1,9	1,8	1,8	1,7
2003-04	2,2	2,0	1,9	1,6	1,6	2,4	1,8	2,7	2,1	1,7	1,9	2,1	2,0
2004-05	1,6	1,5	1,8	1,3	1,4	1,3	1,3	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,2
2005-06	0,9	1,3	1,1	1,4	1,1	1,4	1,6	1,2	1,2	1,0	0,9	1,2	1,2
2006-07	0,8	1,0	0,7	0,7	0,9	0,7	2,0	1,8	1,4	1,2	1,3	1,4	1,2
2007-08	1,3	1,2	1,9	1,5	1,7	1,5	1,1	1,8	2,2	1,9	1,7	1,9	1,6
2008-09	2,2	2,3	2,2	2,1	2,0	2,0	2,2	1,6	1,4	1,4	1,3	1,8	1,9
Media	3,01	2,06	2,81	1,89	1,96	1,75	1,87	1,63	1,51	1,16	1,14	1,65	1,87
Máximo	36,2	10,8	43,7	13,4	10,5	8,2	7,8	5,2	8,0	5,1	6,3	9,6	9,7
Mínimo	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3
Desviación típica	5,4	2,2	5,6	2,0	1,7	1,7	1,6	1,2	1,3	0,9	1,0	1,9	1,6
Coef. Sesgo	4,2	2,2	6,0	3,3	2,3	2,3	1,9	1,1	2,6	2,0	2,5	2,7	2,4

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Arquillo (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	2,7	2,1	1,2	2,1	3,0	2,5	1,4	1,4	0,9	0,7	0,5	0,6	1,6
1941-42	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	1,0	2,2	1,4	0,5	0,4	0,3	0,4	0,7
1942-43	0,5	0,7	0,5	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,7	0,3	0,3	0,5
1943-44	0,6	0,7	1,0	0,7	0,7	0,8	0,6	0,4	1,7	0,5	0,7	0,5	0,8
1944-45	1,2	1,3	1,4	1,5	0,2	0,4	0,5	0,6	1,5	1,4	1,4	0,9	1,0
1945-46	1,0	1,0	2,1	2,0	2,2	2,4	8,2	9,9	2,4	2,2	1,9	1,8	3,1
1946-47	1,4	1,8	2,2	2,1	3,4	5,7	0,8	1,6	2,0	2,9	7,6	1,9	2,8
1947-48	1,6	1,2	1,4	2,4	3,3	2,7	2,3	2,3	2,1	1,9	1,3	1,4	2,0
1948-49	1,9	1,9	2,2	1,9	2,0	1,7	1,5	1,6	1,4	1,1	1,3	1,8	1,7
1949-50	1,7	1,5	1,4	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,0	0,5	1,4	0,9	1,2
1950-51	1,0	0,9	1,7	2,2	2,7	4,9	3,1	3,7	2,5	1,8	2,0	2,8	2,4
1951-52	2,4	2,7	2,7	2,6	2,8	2,7	3,2	2,7	2,4	2,8	2,5	1,7	2,6
1952-53	1,5	1,6	1,9	1,8	1,7	1,7	1,5	0,8	1,0	1,3	1,0	0,7	1,4
1953-54	1,5	1,2	1,2	1,3	1,4	1,9	1,6	1,8	2,0	1,2	0,7	1,1	1,4
1954-55	1,1	1,1	1,3	1,6	2,1	1,9	1,3	1,2	1,6	1,1	1,6	1,7	1,5
1955-56	0,8	0,9	2,0	1,8	1,6	2,5	2,3	2,7	2,1	1,1	1,2	1,3	1,7
1956-57	2,0	1,8	1,8	1,6	1,5	1,7	1,3	2,2	3,5	1,7	1,4	2,5	1,9
1957-58	4,0	3,0	2,4	2,8	4,5	3,7	2,6	3,2	3,0	1,9	1,6	1,4	2,8
1958-59	2,4	2,9	9,1	5,4	5,6	5,8	4,4	5,6	4,1	2,3	3,9	4,4	4,7
1959-60	3,2	4,2	9,3	11,3	15,6	14,2	8,6	7,1	13,0	6,7	3,4	5,7	8,5
1960-61	8,3	7,4	6,6	5,0	4,2	2,8	1,9	1,8	2,0	1,2	1,9	1,1	3,7
1961-62	2,5	3,2	3,8	3,3	3,5	2,8	3,5	4,6	4,5	3,5	2,7	4,7	3,5
1962-63	5,6	3,0	3,6	4,2	4,5	4,9	5,3	3,7	2,6	3,4	2,9	4,5	4,0
1963-64	2,3	3,9	4,8	3,9	7,1	7,2	3,8	4,1	5,0	4,4	3,2	3,8	4,5
1964-65	8,1	6,2	6,9	5,2	7,4	12,1	8,2	5,3	6,7	0,8	1,0	0,6	5,7
1965-66	3,0	4,7	5,0	8,9	7,6	8,3	7,9	7,2	6,3	2,2	1,8	2,0	5,4
1966-67	2,5	3,7	2,8	1,9	2,6	4,2	4,1	3,8	1,8	1,1	0,7	0,7	2,5
1967-68	0,4	2,8	1,2	0,4	1,4	1,8	2,8	1,5	0,7	0,3	0,2	0,2	1,2
1968-69	0,2	0,7	2,5	2,9	5,1	13,7	6,2	5,3	3,7	2,3	1,1	1,5	3,8

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Arquillo (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	1,3	2,0	2,2	6,7	3,4	2,4	1,9	1,3	1,1	0,4	0,5	0,4	2,0
1970-71	1,4	1,4	1,5	2,3	2,1	3,0	4,9	6,6	6,0	2,9	2,5	1,7	3,0
1971-72	1,8	1,7	1,6	1,9	5,3	4,3	3,7	2,6	1,8	2,1	1,1	2,4	2,5
1972-73	1,9	3,0	2,3	2,4	2,4	2,3	2,1	1,5	2,6	1,4	1,2	1,2	2,0
1973-74	1,0	0,9	0,9	1,5	1,7	3,6	4,5	4,1	2,4	1,8	1,6	1,5	2,1
1974-75	1,3	1,0	0,9	0,8	0,8	0,9	1,3	1,4	2,3	0,7	1,1	1,0	1,1
1975-76	1,0	1,0	0,9	0,8	1,2	1,0	1,1	1,2	1,5	2,0	1,1	1,1	1,2
1976-77	1,3	1,5	2,4	7,5	7,3	4,8	3,1	2,7	3,1	1,8	1,7	1,7	3,2
1977-78	1,9	1,9	2,3	1,8	4,7	7,1	4,3	5,4	11,4	3,0	1,8	1,9	4,0
1978-79	2,3	2,0	1,9	5,0	8,6	5,9	6,6	3,8	6,5	4,4	2,7	2,9	4,4
1979-80	3,7	4,2	3,1	2,4	1,9	2,1	2,0	2,4	1,8	1,2	0,8	0,8	2,2
1980-81	0,8	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,7	0,7	0,3	0,2	0,1	0,3	0,5
1981-82	0,2	0,1	0,4	1,1	0,7	0,6	0,6	0,5	1,0	0,4	0,1	0,1	0,5
1982-83	0,3	1,2	0,6	0,5	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1	0,4
1983-84	0,1	0,2	0,7	0,5	0,4	0,7	1,4	3,5	2,8	0,9	0,6	0,6	1,0
1984-85	0,5	1,6	1,4	1,7	3,6	2,9	2,2	1,9	1,0	0,4	0,2	0,1	1,5
1985-86	0,3	0,4	0,4	0,6	1,9	2,1	1,5	1,1	0,9	0,4	0,3	0,5	0,9
1986-87	0,8	0,3	0,3	0,5	1,4	1,2	1,3	0,6	0,4	0,5	0,2	0,2	0,6
1987-88	0,3	0,4	0,8	2,1	2,8	1,4	2,1	5,3	6,9	5,5	3,0	1,2	2,6
1988-89	1,8	1,8	1,1	0,9	1,1	2,6	3,1	2,4	2,7	0,8	0,7	0,9	1,7
1989-90	0,7	1,3	3,5	3,8	3,0	2,3	1,4	1,3	0,7	0,3	0,7	0,3	1,6
1990-91	0,8	0,8	0,7	0,8	0,9	2,8	7,0	3,5	2,3	1,8	0,3	0,5	1,9
1991-92	0,6	0,6	1,0	0,6	0,5	0,4	1,2	0,6	0,5	0,3	0,2	0,2	0,6
1992-93	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
1993-94	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1994-95	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1995-96	0,0	0,0	0,6	5,3	3,8	1,5	1,3	1,1	0,5	0,4	0,5	0,3	1,3
1996-97	0,2	0,8	2,6	10,4	5,4	2,6	2,1	1,7	1,4	0,9	0,9	0,8	2,5
1997-98	0,7	1,1	3,6	2,8	3,1	1,9	1,6	3,3	2,6	1,3	1,0	0,7	2,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Arquillo (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,9	0,9	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,5	0,2	0,2	1,0	0,6
1999-00	1,4	1,2	0,9	0,8	0,7	0,4	1,2	1,3	0,6	0,4	0,3	0,2	0,8
2000-01	0,3	0,3	1,0	3,6	3,4	6,5	2,3	1,7	0,7	0,4	0,3	0,3	1,7
2001-02	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	1,3	2,2	0,6	0,5	0,6	0,4	0,6
2002-03	0,6	1,0	1,7	3,3	2,8	3,4	2,9	5,2	2,4	1,2	1,0	0,9	2,2
2003-04	1,2	2,1	1,7	1,3	1,2	2,1	4,0	7,1	3,1	1,6	1,1	1,1	2,3
2004-05	1,0	1,1	1,0	0,8	0,8	0,6	0,5	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,6
2005-06	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,9	0,7	0,4	0,4	0,4	0,1	0,3	0,4
2006-07	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,5	2,7	1,6	0,9	0,4	0,3	0,4	0,8
2007-08	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	1,0	1,5	2,3	0,7	0,6	0,6	0,7
2008-09	1,0	2,1	1,5	2,0	3,0	2,1	2,4	1,6	0,9	0,5	0,5	0,5	1,5
Media	1,46	1,61	1,94	2,36	2,66	2,85	2,55	2,51	2,31	1,40	1,19	1,19	2,00
Máximo	8,3	7,4	9,3	11,3	15,6	14,2	8,6	9,9	13,0	6,7	7,6	5,7	8,5
Mínimo	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	1,6	1,4	1,9	2,3	2,6	2,9	2,1	2,1	2,4	1,3	1,2	1,2	1,5
Coef. Sesgo	2,7	1,8	2,3	2,0	2,3	2,2	1,4	1,3	2,4	1,8	2,7	1,9	1,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Benagéber (ríoTuria)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	21,8	16,0	12,1	25,5	20,4	13,5	14,5	13,1	12,3	10,9	9,5	10,9	15,1
1941-42	9,1	9,0	7,4	7,8	9,0	8,4	10,1	8,0	7,7	6,7	6,8	6,9	8,1
1942-43	6,2	5,6	5,4	5,3	5,4	4,6	4,9	4,6	4,5	7,7	5,8	6,0	5,5
1943-44	6,1	5,0	6,6	4,9	4,9	4,0	3,8	6,7	12,9	7,9	5,9	5,9	6,2
1944-45	5,7	6,6	5,1	4,1	4,1	3,6	3,5	3,1	9,8	6,8	5,3	4,0	5,1
1945-46	3,2	4,9	11,8	6,0	5,9	9,5	30,5	37,0	18,9	14,2	11,2	9,6	13,6
1946-47	1,4	12,3	7,3	6,7	18,1	24,4	15,3	13,2	8,1	8,0	10,3	7,0	11,0
1947-48	7,9	5,8	7,2	12,2	16,3	13,6	11,5	11,4	10,8	9,9	7,1	7,1	10,1
1948-49	9,4	9,4	10,9	9,3	9,9	8,7	7,4	8,3	7,6	6,0	6,7	9,2	8,6
1949-50	8,3	7,4	6,8	5,7	6,4	6,2	7,0	7,5	5,8	3,5	7,4	5,1	6,4
1950-51	5,4	4,9	8,6	10,8	10,4	18,0	12,6	15,2	9,9	8,8	10,6	13,8	10,7
1951-52	12,6	11,5	12,2	11,5	11,9	12,4	13,4	11,6	12,0	13,5	9,7	9,0	11,8
1952-53	8,0	8,7	10,0	9,4	8,4	8,5	8,1	4,5	5,8	8,0	5,9	4,2	7,5
1953-54	8,6	6,5	6,5	7,2	7,7	10,1	8,5	9,4	10,7	7,3	4,4	6,2	7,8
1954-55	5,8	6,3	7,3	7,9	8,6	8,0	5,6	5,8	8,3	6,5	9,3	9,1	7,4
1955-56	3,9	4,7	7,6	7,9	7,6	9,8	8,1	7,7	8,4	4,7	5,6	6,3	6,9
1956-57	6,6	6,9	7,0	7,1	7,1	6,3	5,0	7,9	13,0	5,3	5,2	11,8	7,4
1957-58	18,7	13,8	11,4	11,1	13,0	12,3	15,4	8,4	8,2	4,2	4,4	6,4	10,6
1958-59	5,0	6,3	17,0	12,7	13,0	18,2	10,9	16,4	9,3	5,4	10,9	15,5	11,7
1959-60	12,4	15,2	22,0	25,9	35,8	26,6	17,6	14,3	25,7	12,5	7,4	9,6	18,7
1960-61	14,9	16,4	12,8	14,3	13,6	11,5	8,6	6,8	9,3	8,0	9,5	7,8	11,1
1961-62	9,1	10,4	12,1	13,5	11,7	14,0	11,5	14,3	10,2	13,8	7,6	10,6	11,6
1962-63	16,5	12,2	11,0	19,5	18,7	17,8	17,9	11,6	10,3	9,1	8,1	12,4	13,8
1963-64	8,1	10,8	15,7	13,1	14,9	15,4	13,3	12,3	15,7	12,4	11,7	12,1	13,0
1964-65	13,4	10,3	13,2	11,9	13,9	25,9	20,7	11,1	14,4	5,0	6,4	6,4	12,7
1965-66	10,0	13,8	12,9	17,1	15,5	18,0	17,0	15,9	16,9	8,5	7,1	7,3	13,3
1966-67	10,9	13,0	11,3	9,4	10,6	13,2	13,4	10,6	8,6	7,7	6,9	6,4	10,2
1967-68	6,2	15,9	9,7	8,1	9,3	11,4	12,0	6,9	8,5	5,3	5,2	4,7	8,6
1968-69	4,6	7,1	13,1	14,4	18,2	50,4	22,7	23,0	15,6	12,8	8,9	9,0	16,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Benagéber (ríoTuria)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	13,0	14,8	13,3	22,3	13,4	13,1	11,0	8,3	7,3	4,7	4,7	4,8	10,9
1970-71	9,2	9,4	9,6	11,4	11,2	12,6	15,3	22,3	15,4	8,3	5,5	7,2	11,4
1971-72	9,9	10,3	10,6	11,2	18,4	14,8	12,9	11,7	10,4	9,7	8,4	13,4	11,8
1972-73	13,1	16,1	13,0	12,5	13,4	12,5	11,7	9,0	17,0	8,3	9,7	11,1	12,3
1973-74	5,9	6,3	5,8	6,8	6,7	14,6	17,0	15,5	7,2	7,1	7,9	6,9	9,0
1974-75	8,2	7,9	7,7	8,4	9,1	8,6	8,5	5,7	11,4	2,7	4,8	6,6	7,5
1975-76	6,1	5,5	7,8	6,4	8,5	5,9	6,2	6,6	5,5	10,4	5,5	6,0	6,7
1976-77	7,1	7,1	10,0	21,8	19,3	11,7	7,4	11,1	11,5	6,2	3,9	4,9	10,2
1977-78	7,0	6,2	9,1	8,4	11,7	16,7	10,6	10,0	20,2	4,2	4,4	4,9	9,4
1978-79	6,1	6,0	5,9	10,2	18,5	13,7	11,3	4,8	10,9	4,4	3,6	5,7	8,4
1979-80	7,0	5,7	12,3	13,1	18,6	16,1	10,8	7,0	7,4	5,0	3,8	4,8	9,3
1980-81	5,3	6,8	6,6	6,7	7,6	6,6	6,9	5,5	4,0	3,0	4,9	4,7	5,7
1981-82	5,8	4,6	3,8	5,3	4,4	4,8	4,5	4,7	6,9	3,4	2,6	2,4	4,4
1982-83	6,0	7,8	5,1	6,3	9,8	8,3	4,3	2,7	3,0	4,3	6,6	2,5	5,6
1983-84	3,0	3,9	5,1	4,7	4,3	4,0	5,9	12,8	7,3	3,1	3,8	3,3	5,1
1984-85	4,1	8,9	6,9	9,1	18,3	13,6	9,5	8,3	4,5	3,3	2,6	3,2	7,7
1985-86	3,7	4,5	4,7	4,1	5,6	6,5	5,5	3,9	3,8	2,5	1,7	7,6	4,5
1986-87	7,7	6,0	5,5	6,9	11,8	9,4	5,5	4,1	3,1	5,1	3,8	4,0	6,1
1987-88	5,9	7,2	8,9	13,4	11,9	7,0	9,1	16,9	21,0	16,0	6,3	5,3	10,7
1988-89	8,0	9,2	7,5	7,6	8,2	9,2	10,9	9,3	10,6	4,8	6,3	7,9	8,3
1989-90	6,3	7,3	14,6	13,8	10,5	9,9	9,5	9,1	7,2	4,0	4,1	4,1	8,4
1990-91	6,2	5,8	6,8	8,7	8,6	11,1	19,6	10,5	8,8	6,9	5,0	3,9	8,5
1991-92	5,1	4,8	5,9	5,8	6,6	5,9	5,7	4,2	4,9	2,5	2,6	2,7	4,7
1992-93	3,3	4,1	4,7	4,9	4,7	4,4	3,5	3,7	1,9	1,5	1,2	1,4	3,3
1993-94	2,2	2,6	2,9	3,1	2,8	2,1	2,4	2,2	1,2	1,4	1,2	1,2	2,1
1994-95	3,7	4,0	4,6	5,5	4,7	2,9	2,5	2,6	3,2	1,9	3,5	2,0	3,4
1995-96	1,5	2,0	3,6	10,9	8,9	6,6	5,5	6,0	4,1	2,9	4,5	3,4	5,0
1996-97	3,0	4,2	7,6	26,6	14,7	8,6	7,0	6,8	8,6	5,4	5,5	4,8	8,6
1997-98	5,0	5,9	10,6	9,5	11,5	9,2	8,8	11,4	9,1	4,3	4,4	4,3	7,8

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Benagéber (ríoTuria)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	5,5	5,7	5,5	5,6	5,7	5,9	4,8	3,9	4,4	3,0	3,3	8,6	5,1
1999-00	5,5	5,3	5,5	5,9	6,2	5,0	7,0	8,0	3,9	2,1	1,6	2,0	4,8
2000-01	5,6	4,4	5,5	9,1	8,4	11,4	5,9	6,1	2,8	2,4	2,8	3,4	5,6
2001-02	3,7	3,8	4,6	5,4	5,3	5,0	7,5	8,5	3,7	4,2	5,2	4,3	5,1
2002-03	4,7	5,3	7,9	9,1	10,3	11,1	10,6	19,6	10,2	5,8	4,9	5,4	8,7
2003-04	6,4	7,3	7,2	7,9	8,8	10,5	12,9	17,6	9,1	5,7	4,9	4,9	8,6
2004-05	5,6	6,2	6,7	6,7	7,2	7,0	5,9	3,9	3,9	3,3	2,5	3,2	5,2
2005-06	3,5	4,8	4,3	4,9	6,2	7,7	6,2	4,9	4,0	3,4	1,9	3,1	4,6
2006-07	3,1	3,7	3,9	4,3	5,0	4,5	10,9	7,2	5,3	3,2	3,5	3,1	4,8
2007-08	3,7	4,3	5,1	4,6	4,2	4,0	4,9	8,0	9,2	4,4	3,4	3,9	5,0
2008-09	5,6	8,6	7,5	8,4	10,7	9,4	11,0	6,3	4,5	3,8	4,0	4,1	7,0
Media	7,12	7,70	8,49	9,82	10,61	10,96	9,96	9,53	8,95	6,22	5,68	6,24	8,44
Máximo	21,8	16,4	22,0	26,6	35,8	50,4	30,5	37,0	25,7	16,0	11,7	15,5	18,7
Mínimo	1,4	2,0	2,9	3,1	2,8	2,1	2,4	2,2	1,2	1,4	1,2	1,2	2,1
Desviación típica	3,9	3,6	3,6	5,3	5,4	7,0	5,2	5,7	4,8	3,4	2,6	3,1	3,3
Coef. Sesgo	1,5	1,0	1,1	1,6	1,7	2,9	1,3	2,0	1,0	1,0	0,5	0,9	0,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Loriguilla (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	23,3	17,1	12,7	26,4	21,2	13,9	14,8	13,2	12,4	11,0	9,5	11,0	15,5
1941-42	9,2	9,0	7,5	7,8	9,1	8,5	10,2	8,0	7,7	6,7	6,8	6,9	8,1
1942-43	6,2	5,6	5,4	5,3	5,4	4,6	4,9	4,6	4,5	7,7	5,8	6,1	5,5
1943-44	6,2	5,0	6,8	4,9	4,9	4,0	3,8	6,9	12,9	7,9	5,9	5,9	6,3
1944-45	5,7	6,6	5,1	4,1	4,1	3,6	3,5	3,1	9,8	6,8	5,3	4,0	5,1
1945-46	3,2	5,4	11,8	6,0	5,9	9,8	34,2	38,4	19,4	14,5	11,4	9,7	14,1
1946-47	1,4	12,3	7,3	6,8	20,2	25,4	15,9	14,7	8,9	8,6	10,7	7,4	11,6
1947-48	8,2	6,1	7,4	12,3	18,0	14,6	13,0	12,4	11,5	10,4	7,5	7,3	10,7
1948-49	9,5	9,5	12,2	10,3	11,7	11,9	9,8	10,2	9,2	7,1	7,6	9,9	9,9
1949-50	8,9	7,8	7,1	6,0	6,6	6,3	7,0	7,7	5,9	3,5	7,4	5,1	6,6
1950-51	5,4	4,9	9,2	11,2	10,6	18,6	15,2	17,2	11,3	9,8	12,4	16,0	11,8
1951-52	14,1	12,7	15,8	13,5	13,4	13,4	14,3	12,2	12,5	14,0	9,9	9,1	12,9
1952-53	8,1	8,7	10,0	9,4	8,4	8,5	8,1	4,5	5,8	8,0	5,9	4,2	7,5
1953-54	8,7	6,5	7,5	7,3	7,7	10,2	8,7	9,6	11,0	7,4	4,4	6,2	7,9
1954-55	5,8	6,3	7,3	7,9	8,6	8,0	5,6	5,8	8,3	6,5	9,3	9,1	7,4
1955-56	3,9	4,7	7,7	7,9	7,7	10,2	8,4	7,9	8,5	4,7	5,6	6,4	7,0
1956-57	7,4	8,5	8,0	8,1	8,0	6,8	5,5	8,5	13,5	5,6	5,4	11,9	8,1
1957-58	35,2	16,1	13,3	12,8	14,5	13,4	16,2	9,1	8,9	4,7	4,8	6,6	13,0
1958-59	5,2	6,7	20,1	13,6	15,3	20,7	12,6	19,6	11,2	6,8	12,0	18,0	13,5
1959-60	13,5	16,2	22,7	27,6	38,3	27,9	18,6	15,7	26,9	13,2	8,0	9,9	19,9
1960-61	16,7	17,0	13,7	15,0	14,2	11,8	8,8	7,0	9,5	8,1	9,5	7,8	11,6
1961-62	9,1	11,4	12,5	13,8	12,0	15,4	12,5	16,4	11,3	14,6	8,1	11,0	12,3
1962-63	18,8	13,6	12,3	21,5	21,7	19,2	19,1	12,4	10,9	9,5	8,4	13,0	15,0
1963-64	8,4	11,0	17,1	13,6	15,6	15,8	13,5	12,5	16,2	12,5	11,8	12,1	13,4
1964-65	13,4	10,3	16,5	13,0	15,4	26,9	21,4	11,6	14,7	5,2	6,5	6,4	13,4
1965-66	15,0	15,3	14,0	18,9	17,0	18,7	17,7	16,3	17,3	8,7	7,2	7,4	14,4
1966-67	11,3	13,2	11,4	9,4	11,1	13,6	13,8	10,9	8,8	7,8	6,9	6,4	10,4
1967-68	7,7	24,2	11,0	9,0	10,6	12,4	12,8	7,5	8,9	5,5	5,3	4,8	10,0
1968-69	4,6	9,2	13,6	15,4	20,4	53,0	24,8	24,3	16,6	13,5	9,3	9,4	17,8

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Loriguilla (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	20,1	16,9	14,7	25,4	14,8	14,1	11,7	8,8	7,7	4,9	4,8	4,9	12,4
1970-71	9,2	9,4	9,7	11,4	11,2	12,8	16,6	26,2	16,4	9,0	6,0	7,6	12,1
1971-72	11,7	12,3	15,2	13,5	20,6	16,8	14,3	12,9	11,2	10,3	8,8	16,3	13,7
1972-73	14,4	18,8	14,3	13,5	14,2	13,1	12,2	9,3	17,5	8,5	9,8	11,6	13,1
1973-74	6,0	6,3	5,8	6,8	6,7	18,9	20,2	16,9	8,3	7,9	8,6	7,4	10,0
1974-75	8,5	8,1	7,8	8,5	9,4	8,9	8,7	6,7	11,9	3,0	5,0	7,0	7,8
1975-76	6,2	5,6	9,0	7,1	9,3	6,4	6,8	7,8	6,3	11,3	6,7	6,8	7,4
1976-77	7,7	7,5	11,5	23,5	20,3	12,4	7,9	11,9	12,3	6,7	4,2	5,1	10,9
1977-78	7,7	6,9	12,7	9,6	13,4	17,5	11,3	10,8	20,7	4,5	4,7	5,0	10,4
1978-79	6,1	6,0	5,9	10,6	18,7	13,7	11,3	4,8	10,9	4,4	3,6	5,8	8,5
1979-80	8,3	6,5	13,4	14,4	20,4	17,6	12,6	8,1	9,2	5,6	4,6	6,2	10,6
1980-81	7,3	7,8	8,5	9,0	10,1	9,3	10,2	8,9	8,5	6,5	7,1	6,3	8,3
1981-82	7,0	6,1	5,1	6,6	5,2	5,6	5,1	7,4	8,0	4,3	3,5	3,2	5,6
1982-83	6,0	8,7	6,3	7,1	10,0	8,6	6,7	4,7	4,1	4,5	7,0	2,5	6,4
1983-84	3,8	4,1	5,1	5,0	4,4	4,0	6,0	13,3	8,3	3,6	4,8	4,1	5,5
1984-85	4,1	9,6	7,5	9,1	18,3	13,6	10,5	9,2	5,6	4,2	3,8	4,0	8,3
1985-86	3,8	4,9	4,7	4,3	6,3	7,1	6,3	5,6	5,2	3,0	2,3	8,1	5,1
1986-87	8,6	6,0	5,6	8,1	12,7	10,3	7,1	5,3	4,6	6,7	5,7	5,1	7,1
1987-88	6,5	8,6	10,3	14,6	12,8	9,1	10,9	18,6	25,0	16,4	7,0	6,6	12,2
1988-89	10,6	16,6	8,7	8,9	11,2	9,6	11,9	12,3	12,4	6,2	7,4	8,9	10,4
1989-90	7,6	9,5	19,9	15,9	12,6	12,8	12,2	11,5	9,9	5,9	5,8	6,8	10,9
1990-91	8,1	7,4	6,8	8,7	9,1	13,2	19,6	12,2	8,8	6,9	8,0	5,1	9,5
1991-92	5,8	5,5	6,4	5,8	7,2	6,5	6,4	4,8	6,1	4,3	4,6	4,8	5,7
1992-93	3,6	4,1	5,2	5,3	5,5	4,8	4,2	3,7	2,8	2,0	1,7	1,7	3,7
1993-94	3,1	3,3	3,3	3,5	3,3	2,4	2,5	2,2	1,2	1,4	1,6	1,3	2,4
1994-95	4,4	4,5	5,0	5,8	4,9	3,1	2,5	2,6	3,2	2,0	4,6	2,3	3,7
1995-96	1,5	2,2	3,9	11,1	9,0	6,6	5,5	6,0	4,1	2,9	4,5	3,6	5,1
1996-97	3,0	4,2	8,1	27,4	15,4	9,3	7,1	6,8	9,3	5,9	7,2	6,3	9,2
1997-98	5,0	6,1	10,6	10,6	12,4	9,2	8,8	11,4	9,1	4,3	4,4	4,3	8,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Loriguilla (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	5,5	5,7	6,0	6,3	5,8	5,9	4,8	3,9	4,4	3,0	3,3	8,6	5,3
1999-00	5,8	5,3	5,7	6,8	7,0	5,1	7,0	8,0	3,9	2,1	1,6	2,0	5,0
2000-01	7,8	4,7	5,5	9,3	8,4	11,4	6,0	6,1	2,8	2,4	2,8	3,4	5,9
2001-02	3,7	3,9	4,6	5,6	5,3	5,0	8,1	9,1	3,7	4,2	5,5	4,7	5,3
2002-03	5,0	5,6	8,3	9,4	11,5	12,0	11,6	20,6	10,2	5,8	4,9	6,0	9,2
2003-04	7,5	7,7	7,2	7,9	8,8	10,8	13,7	20,0	9,4	6,3	5,5	5,9	9,2
2004-05	6,7	7,2	7,9	7,3	8,2	7,7	6,7	4,6	4,4	3,5	2,5	3,3	5,8
2005-06	4,0	5,7	5,0	5,8	6,8	8,8	7,1	5,9	4,3	3,9	2,3	3,2	5,2
2006-07	3,5	5,0	4,5	4,9	5,6	5,2	12,7	8,4	5,7	3,4	3,5	3,2	5,5
2007-08	4,4	4,8	6,1	4,9	4,6	4,0	4,9	8,0	9,8	4,4	3,4	3,9	5,3
2008-09	6,5	9,7	8,3	8,9	11,2	9,9	12,4	6,8	5,3	3,8	4,0	4,1	7,6
Media	8,12	8,55	9,38	10,53	11,45	11,74	10,82	10,44	9,66	6,67	6,17	6,75	9,19
Máximo	35,2	24,2	22,7	27,6	38,3	53,0	34,2	38,4	26,9	16,4	12,4	18,0	19,9
Mínimo	1,4	2,2	3,3	3,5	3,3	2,4	2,5	2,2	1,2	1,4	1,6	1,3	2,4
Desviación típica	5,3	4,3	4,2	5,7	5,9	7,4	5,6	6,1	5,0	3,4	2,6	3,4	3,6
Coef. Sesgo	2,5	1,3	1,0	1,5	1,6	2,8	1,3	1,9	1,1	0,9	0,4	1,2	0,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Manises (ríoTuria)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	33,6	26,4	20,6	33,4	28,2	19,5	19,9	17,7	16,6	14,6	12,9	15,0	21,5
1941-42	12,5	12,1	10,3	10,4	11,9	10,8	12,8	10,2	9,9	8,8	8,8	8,9	10,6
1942-43	8,1	7,7	7,2	7,0	7,4	6,3	6,6	6,3	6,2	9,3	7,4	8,5	7,3
1943-44	8,2	6,8	8,8	6,7	6,8	5,7	5,6	8,7	14,9	9,6	7,6	7,7	8,1
1944-45	7,4	8,3	7,0	5,8	6,0	5,3	5,2	4,8	11,5	8,4	7,0	5,6	6,8
1945-46	4,8	7,3	13,5	7,9	7,7	11,5	41,8	41,6	22,1	16,9	13,6	11,8	16,7
1946-47	3,4	14,3	9,1	8,6	23,4	28,0	18,3	17,8	11,5	10,8	13,0	9,6	14,0
1947-48	10,6	8,2	9,3	14,1	22,7	17,5	16,4	15,1	14,0	12,6	9,5	9,3	13,3
1948-49	11,5	11,4	19,2	13,6	17,9	23,0	14,6	14,3	13,1	10,4	10,5	14,2	14,5
1949-50	11,7	10,4	9,9	8,5	9,2	8,4	9,1	9,9	8,0	5,3	9,3	6,9	8,9
1950-51	8,4	7,1	11,9	13,5	13,0	21,1	23,9	21,1	14,8	12,8	16,2	22,0	15,5
1951-52	18,4	16,5	27,7	17,9	17,7	16,9	17,6	15,1	15,2	16,4	12,3	11,4	16,9
1952-53	10,1	10,7	11,9	11,2	10,4	10,3	9,9	6,2	7,7	9,7	7,6	5,9	9,3
1953-54	11,1	9,0	10,7	9,4	9,9	12,3	10,9	11,6	13,1	9,2	6,2	8,0	10,1
1954-55	7,5	8,0	8,9	9,6	10,5	9,6	7,3	7,4	9,9	8,1	11,0	10,8	9,0
1955-56	5,6	6,4	9,5	9,5	10,9	12,3	10,4	9,7	10,3	6,4	7,2	8,5	8,9
1956-57	14,5	19,6	12,5	13,0	12,6	10,5	9,0	12,0	16,7	8,5	8,0	14,4	12,6
1957-58	88,8	23,2	19,3	18,9	20,1	17,9	20,4	12,9	12,7	8,0	7,8	9,4	21,6
1958-59	8,0	9,6	26,6	16,8	23,2	26,8	17,2	26,0	15,8	10,7	15,4	25,4	18,5
1959-60	17,5	19,7	25,8	31,5	43,0	31,4	21,7	18,9	30,2	16,0	10,5	12,3	23,2
1960-61	20,6	19,7	17,3	17,7	16,9	14,0	10,9	9,0	11,4	9,9	11,3	9,7	14,0
1961-62	10,9	15,0	14,8	16,0	14,3	18,9	15,2	20,6	14,5	17,4	10,6	13,4	15,2
1962-63	31,1	18,1	16,2	25,9	27,0	23,1	22,7	15,5	13,7	12,1	10,7	17,3	19,4
1963-64	11,2	13,7	21,2	16,4	18,6	18,3	15,9	14,6	18,4	14,6	13,7	14,0	15,9
1964-65	15,2	12,1	25,0	16,0	18,8	29,8	24,0	14,0	16,9	7,2	8,3	8,3	16,3
1965-66	34,1	19,8	18,0	22,6	20,8	21,8	20,7	19,0	19,8	11,0	9,3	9,4	18,9
1966-67	16,0	16,0	13,9	11,7	14,8	16,4	16,6	13,4	11,2	9,9	8,9	8,3	13,1
1967-68	10,6	32,7	14,4	12,1	13,9	15,6	15,8	10,1	11,4	7,7	7,4	6,8	13,2
1968-69	6,5	13,7	16,3	18,4	24,0	56,4	28,9	27,7	19,8	16,3	11,8	12,1	21,0

Aportación (m3/s) en Manises (ríoTuria)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	44,7	22,6	19,6	30,7	19,6	17,9	15,2	11,9	10,5	7,4	7,2	7,1	17,9
1970-71	11,4	11,5	12,2	13,5	13,4	15,3	19,6	30,8	19,7	11,8	8,6	10,2	14,8
1971-72	23,3	19,2	29,0	19,9	26,6	22,1	19,2	17,1	15,1	13,6	11,9	22,7	20,0
1972-73	19,0	26,4	18,9	17,6	18,3	16,5	15,4	12,2	20,5	11,2	12,3	14,1	16,9
1973-74	8,3	8,5	7,8	8,9	8,8	25,7	27,5	21,1	12,2	11,3	11,6	10,3	13,5
1974-75	11,1	10,5	10,0	10,5	11,7	11,6	11,2	9,4	14,5	5,2	7,2	9,6	10,2
1975-76	8,5	7,8	14,0	10,3	12,6	9,2	9,9	11,6	9,4	14,3	10,5	9,9	10,7
1976-77	10,5	10,2	15,1	28,7	23,9	15,3	10,7	15,5	15,3	9,4	6,7	7,7	14,1
1977-78	10,8	9,9	19,2	13,2	17,2	20,6	14,2	13,6	23,3	6,9	6,8	7,1	13,6
1978-79	8,0	7,9	7,7	12,8	20,8	15,6	13,1	6,5	12,8	6,2	5,3	7,8	10,4
1979-80	10,2	8,3	15,2	16,6	25,5	20,3	15,3	10,9	11,9	8,0	6,8	8,3	13,1
1980-81	9,3	9,9	10,4	10,8	12,1	11,0	15,8	11,8	11,5	9,0	9,4	8,5	10,8
1981-82	9,0	8,1	6,9	8,4	7,2	7,9	7,5	9,6	10,1	6,2	5,5	5,2	7,6
1982-83	13,7	12,2	9,3	9,8	12,8	10,9	8,9	6,7	6,0	6,3	9,1	4,5	9,2
1983-84	5,6	9,2	7,6	7,4	6,9	6,2	8,1	15,7	10,6	5,6	6,7	5,9	8,0
1984-85	5,8	19,3	10,7	12,1	21,4	16,1	12,9	11,6	7,8	6,1	5,6	6,0	11,3
1985-86	5,6	6,8	6,5	6,0	8,2	8,7	8,0	7,2	6,8	4,6	3,9	10,4	6,9
1986-87	22,7	9,8	8,8	16,1	19,1	14,7	11,1	8,7	7,8	9,5	8,2	7,5	12,0
1987-88	9,9	25,9	17,8	24,8	18,5	13,5	17,9	23,0	37,4	21,1	11,0	10,3	19,3
1988-89	14,8	24,5	12,9	12,6	19,2	14,6	16,8	16,4	16,0	9,3	10,2	16,1	15,3
1989-90	11,3	31,7	66,0	26,3	21,9	20,6	19,1	17,4	15,2	10,4	9,9	11,1	21,8
1990-91	14,1	12,3	10,7	14,2	16,4	20,1	29,4	17,6	13,7	11,0	11,6	8,5	15,0
1991-92	8,9	8,5	10,2	8,7	11,4	9,6	9,2	7,5	10,7	7,0	7,1	7,2	8,8
1992-93	5,9	6,3	8,2	7,7	9,7	7,6	6,9	6,1	5,0	4,1	3,6	3,7	6,2
1993-94	6,4	6,3	5,7	5,7	5,6	4,4	4,6	4,1	3,1	3,2	3,4	4,3	4,7
1994-95	8,2	7,2	7,4	8,4	7,7	5,0	4,7	4,4	5,0	3,2	5,7	4,6	6,0
1995-96	3,5	4,0	7,7	14,3	13,7	10,3	9,0	10,4	6,8	4,9	6,5	6,0	8,1
1996-97	4,9	7,0	11,5	32,4	20,1	12,5	13,5	14,6	14,7	10,1	11,4	10,4	13,6
1997-98	8,7	9,5	15,3	14,8	16,3	13,1	13,5	18,6	11,8	7,7	6,9	6,4	11,9

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Manises (ríoTuria)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	7,5	8,5	9,9	9,6	8,3	8,9	7,1	6,1	6,5	4,6	5,7	11,8	7,9
1999-00	8,9	7,9	8,7	9,5	8,5	7,5	8,4	10,2	5,6	3,5	3,1	3,5	7,1
2000-01	20,5	8,1	7,7	12,2	11,6	13,7	9,1	9,6	5,4	5,0	5,6	7,8	9,7
2001-02	8,1	7,1	7,9	8,8	8,0	7,0	11,8	14,2	7,1	8,2	10,9	8,2	8,9
2002-03	8,3	8,6	11,7	12,2	14,8	14,8	15,0	25,1	12,7	8,0	8,1	11,6	12,6
2003-04	12,0	11,7	10,7	10,7	12,9	15,2	19,1	24,5	14,9	10,2	9,2	10,9	13,5
2004-05	9,9	10,6	12,9	10,6	12,7	11,0	10,3	8,3	7,0	5,8	4,7	5,7	9,1
2005-06	6,5	9,5	7,8	9,3	10,4	11,3	9,9	8,6	7,6	6,8	4,6	5,6	8,2
2006-07	6,4	9,0	7,4	7,9	8,4	7,5	17,6	11,8	9,1	6,3	6,4	6,9	8,7
2007-08	8,4	7,7	9,5	8,2	8,2	7,2	8,7	12,7	14,2	8,3	7,4	8,2	9,1
2008-09	12,5	14,8	13,1	13,5	16,2	14,6	18,1	11,5	10,2	7,7	8,0	10,1	12,5
Media	13,06	12,58	13,72	13,91	15,19	15,00	14,39	13,71	12,71	9,24	8,67	9,66	12,65
Máximo	88,8	32,7	66,0	33,4	43,0	56,4	41,8	41,6	37,4	21,1	16,2	25,4	23,2
Mínimo	3,4	4,0	5,7	5,7	5,6	4,4	4,6	4,1	3,1	3,2	3,1	3,5	4,7
Desviación típica	11,8	6,4	8,4	6,7	6,7	8,0	6,7	6,7	5,7	3,7	2,8	4,2	4,5
Coef. Sesgo	4,4	1,4	3,8	1,4	1,2	2,2	1,3	1,5	1,5	0,8	0,3	1,6	0,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) Río Alfambra													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	0,61	0,37	0,44	1,08	2,09	1,7	0,54	0,39	0,43	0,53	0,5	0,63	0,8
1987-88	0,91	1	1,41	2,17	1,73	1,3	1,84	2,43	3,06	2,02	0,6	0,44	1,6
1988-89	0,71	1,07	1,06	1,33	1,21	1,4	1,96	1,66	2,14	0,98	0,9	1,6	1,3
1989-90	0,5	0,59	0,81	0,82	0,76	0,8	0,47	0,36	0,46	0,2	0,2	0,21	0,5
1990-91	1,06	0,81	0,63	1,02	0,87	2,6	2,87	1,95	1,6	1,61	0,1	1,13	1,4
1991-92	0,96	1,11	1,39	1,34	1,3	1,3	1,18	1,25	1,71	1,2	0,8	0,52	1,2
1992-93	0,42	0,57	0,49	0,63	0,59	1	0,41	0,58	0,63	0,62	0,6	0,39	0,6
1993-94	0,04	0,09	0,15	0,13	0,17	0,2	0,19	0,14	0,09	0,07	0,1	0,13	0,1
1994-95	0,34	0,34	0,19	0,21	0,12	0,1	0,15	0,09	0,15	0,14	0,3	0,09	0,2
1995-96	0,12	0,13	0,14	0,56	0,57	0,5	0,44	0,77	0,26	0,4	1	0,55	0,5
1996-97	0,56	0,54	1,01	2,44	1,64	0,9	0,59	0,56	0,96	0,24	0,4	0,25	0,8
1997-98	0,31	0,59	0,98	0,92	1,13	0,9	0,74	0,94	0,69	0,35	0,3	0,28	0,7
1998-99	0,28	0,3	0,28	0,39	0,2	0,3	0,2	0,21	0,34	0,44	0,3	1,64	0,4
1999-00	0,37	0,49	0,6	0,72	0,74	0,6	0,69	1,5	0,41	0,11	0,1	0,1	0,5
2000-01	0,83	0,68	0,34	0,52	0,82	1,1	0,45	0,81	0,29	0,24	0,2	0,13	0,5
2001-02	0,17	0,18	0,32	0,36	0,19	0,2	0,53	0,8	0,17	0,21	0,4	0,18	0,3
2002-03	0,54	0,45	0,94	0,84	0,99	1,6	1,78	2,5	0,89	0,68	0,2	0,15	1,0
2003-04	0,39	0,43	0,51	0,6	0,61	1,2	1,98	2,24	0,85	0,18	0,5	0,25	0,8
2004-05	0,21	0,28	0,31	0,25	0,18	0,3	0,3	0,18	0,26	0,19	0,5	0,16	0,3
2005-06	0,08	0,23	0,21	0,44	0,41	1,5	0,4	0,25	0,6	0,36	0,2	0,24	0,4
Media	0,47	0,51	0,61	0,84	0,82	0,97	0,89	0,98	0,80	0,54	0,41	0,45	0,69
Máximo	1,06	1,11	1,41	2,44	2,09	2,59	2,87	2,50	3,06	2,02	1,01	1,64	1,57
Mínimo	0,04	0,09	0,14	0,13	0,12	0,11	0,15	0,09	0,09	0,07	0,08	0,09	0,13
Desviación típica	0,29	0,29	0,39	0,59	0,55	0,61	0,75	0,78	0,75	0,52	0,26	0,46	0,40
Coef. Sesgo	0,49	0,68	0,70	1,44	0,70	0,71	1,29	0,76	1,75	1,73	0,92	1,83	0,74

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Gea de Albarracín (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	0,61	0,22	0,20	0,36	1,08	0,94	1,00	0,51	0,31	0,38	0,14	0,16	0,49
1987-88	0,25	0,27	0,73	2,01	2,18	1,15	1,95	4,82	6,29	4,67	2,48	0,99	2,32
1988-89	1,48	1,41	0,92	0,70	0,86	2,29	2,71	2,10	2,24	0,63	0,58	0,72	1,39
1989-90	0,59	1,08	3,27	3,29	2,26	1,92	1,07	1,06	0,52	0,20	0,55	0,22	1,34
1990-91	0,67	0,64	0,55	0,60	0,63	2,58	6,43	3,08	1,85	1,50	0,26	0,39	1,60
1991-92	0,49	0,47	0,81	0,46	0,36	0,32	0,91	0,50	0,35	0,21	0,15	0,10	0,43
1992-93	0,14	0,19	0,26	0,23	0,16	0,13	0,10	0,14	0,07	0,05	0,04	0,03	0,13
1993-94	0,06	0,17	0,14	0,23	0,13	0,09	0,12	0,05	0,04	0,03	0,03	0,02	0,09
1994-95	0,02	0,02	0,04	0,07	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03
1995-96	0,01	0,01	0,62	5,20	3,08	1,33	1,07	0,93	0,41	0,31	0,45	0,21	1,14
1996-97	0,17	0,66	2,50	9,98	4,23	2,14	1,67	1,47	1,12	0,73	0,75	0,68	2,18
1997-98	0,53	0,96	3,41	2,41	2,42	1,63	1,34	2,98	2,11	1,05	0,86	0,58	1,69
1998-99	0,69	0,66	0,63	0,56	0,35	0,37	0,29	0,25	0,35	0,19	0,15	0,84	0,45
1999-00	1,33	0,92	0,73	0,67	0,49	0,33	1,01	1,10	0,45	0,29	0,21	0,16	0,64
2000-01	0,26	0,27	0,87	3,39	2,63	6,08	1,88	1,42	0,58	0,34	0,27	0,25	1,52
2001-02	0,27	0,24	0,22	0,21	0,16	0,23	1,02	1,85	0,44	0,36	0,50	0,29	0,48
2002-03	0,48	0,82	1,56	3,09	2,35	3,03	2,43	4,76	1,97	0,97	0,78	0,67	1,91
2003-04	1,11	1,73	1,39	1,09	0,89	1,87	3,56	6,84	2,62	1,41	0,93	0,90	2,03
2004-05	0,85	0,86	0,80	0,67	0,53	0,49	0,35	0,22	0,31	0,20	0,11	0,12	0,46
2005-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	0,53	0,61	1,03	1,85	1,31	1,42	1,52	1,79	1,16	0,71	0,49	0,39	1,07
Máximo	1,48	1,73	3,41	9,98	4,23	6,08	6,43	6,84	6,29	4,67	2,48	0,99	2,32
Mínimo	0,01	0,01	0,04	0,07	0,04	0,03	0,02	0,04	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03
Desviación típica	0,43	0,47	1,00	2,44	1,23	1,47	1,52	1,91	1,50	1,06	0,57	0,32	0,76
Coef. Sesgo	0,88	0,77	1,53	2,36	0,91	1,85	2,05	1,40	2,45	3,22	2,59	0,58	0,17

BORRADOR

Aportación (m^3/s) en Villastar (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	0,80	0,95	1,07	1,49	3,23	3,11	1,79	0,84	0,55	0,57	0,28	0,51	1,26
1987-88	0,91	1,19	2,14	4,47	3,68	1,83	3,58	6,14	8,67	5,01	3,20	2,91	3,65
1988-89	2,77	2,70	2,46	2,15	1,95	3,54	4,61	3,97	4,33	1,58	1,62	2,38	2,84
1989-90	1,40	1,75	5,32	4,58	3,22	3,16	2,42	1,53	1,42	0,83	1,19	1,07	2,32
1990-91	2,26	1,94	2,07	2,21	2,03	5,94	7,42	3,94	2,90	2,18	1,79	2,78	3,12
1991-92	2,34	1,69	1,97	1,62	1,44	1,23	1,60	1,12	1,47	0,70	1,01	0,94	1,43
1992-93	0,88	1,24	1,59	1,47	1,28	1,49	0,96	1,45	1,04	0,47	0,42	0,55	1,07
1993-94	0,81	0,98	0,97	1,07	0,81	0,75	0,64	0,30	0,22	0,32	0,44	0,85	0,68
1994-95	0,85	0,72	0,68	0,85	0,74	0,55	0,49	0,41	0,77	0,61	0,63	0,45	0,64
1995-96	0,42	0,37	1,13	6,32	3,32	1,84	1,53	1,45	0,36	0,24	1,55	0,49	1,58
1996-97	0,46	1,07	3,50	13,66	6,98	3,46	1,89	1,77	2,38	1,14	0,84	0,67	3,15
1997-98	1,16	1,46	4,04	3,82	4,05	2,64	2,16	3,50	2,95	1,07	1,23	0,97	2,42
1998-99	1,21	1,37	1,50	1,39	1,03	1,20	0,82	0,71	0,92	0,81	0,57	4,70	1,35
1999-00	2,17	1,88	1,83	1,81	1,94	1,34	2,31	3,08	1,13	0,45	0,10	0,27	1,53
2000-01	1,71	1,44	2,12	4,57	3,38	6,86	2,65	2,91	1,12	0,52	0,38	0,49	2,35
2001-02	0,69	0,86	1,19	1,63	1,27	1,33	2,31	3,20	0,64	0,55	1,45	0,70	1,32
2002-03	0,97	1,56	3,17	4,45	3,81	4,99	4,70	10,06	2,76	1,34	1,16	1,37	3,36
2003-04	2,01	2,74	2,80	2,73	2,65	3,91	5,97	9,89	3,40	2,09	1,30	0,95	3,37
2004-05	1,09	1,64	1,96	1,97	1,85	2,13	1,56	0,87	0,70	0,19	0,47	0,45	1,24
2005-06	0,65	1,21	1,34	1,48	1,45	3,12	1,48	0,92	1,12	1,08	0,41	0,74	1,25
Media	1,28	1,44	2,14	3,19	2,51	2,72	2,54	2,90	1,94	1,09	1,00	1,21	2,00
Máximo	2,77	2,74	5,32	13,66	6,98	6,86	7,42	10,06	8,67	5,01	3,20	4,70	3,65
Mínimo	0,42	0,37	0,68	0,85	0,74	0,55	0,49	0,30	0,22	0,19	0,10	0,27	0,64
Desviación típica	0,69	0,59	1,15	2,90	1,50	1,72	1,84	2,85	1,95	1,08	0,72	1,13	0,97
Coef. Sesgo	0,81	0,68	1,30	2,72	1,36	0,98	1,38	1,67	2,38	2,77	1,47	2,02	0,36

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Ademuz (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	6,75	5,10	4,63	6,19	9,67	8,28	4,82	3,05	1,35	3,33	2,69	2,98	4,90
1987-88	6,20	7,20	8,99	14,00	10,78	7,01	8,86	16,80	20,35	15,25	5,91	5,16	10,54
1988-89	9,17	13,57	9,14	8,33	7,33	9,81	11,00	7,95	10,31	3,90	6,95	7,99	8,79
1989-90	4,88	7,22	21,42	17,14	12,91	10,92	8,84	6,47	4,04	3,51	5,91	4,21	8,96
1990-91	7,24	7,85	7,65	8,05	6,96	13,12	23,69	12,63	8,45	5,11	1,99	4,81	8,96
1991-92	5,14	5,59	6,59	5,58	5,25	4,56	3,64	3,05	4,17	1,69	1,96	1,42	4,06
1992-93	3,95	4,59	4,97	4,62	4,41	4,83	3,46	4,57	1,41	0,34	1,29	1,61	3,34
1993-94	3,27	4,31	4,03	4,14	3,16	2,72	2,90	2,83	1,65	0,61	0,79	1,73	2,68
1994-95	4,06	3,93	3,75	3,66	2,97	2,30	2,38	3,33	3,85	1,21	2,83	2,39	3,05
1995-96	2,40	2,97	4,09	12,06	8,70	5,99	4,31	4,80	2,30	1,44	3,95	3,38	4,70
1996-97	3,22	4,49	8,06	27,92	13,48	8,49	6,95	6,77	7,79	3,47	4,13	4,03	8,23
1997-98	5,57	6,36	12,16	10,67	12,04	8,51	6,85	11,82	9,30	4,43	4,96	4,90	8,13
1998-99	5,82	5,65	5,80	5,23	4,29	5,17	3,84	3,53	4,01	2,92	3,31	9,27	4,90
1999-00	5,93	5,39	5,27	5,04	4,23	3,96	5,18	6,42	3,06	1,57	1,67	2,42	4,18
2000-01	7,63	5,33	6,33	9,59	7,97	11,96	5,53	5,96	2,15	1,85	2,58	3,53	5,87
2001-02	4,57	4,07	4,37	4,39	3,63	3,90	7,72	8,93	2,71	3,80	4,95	4,75	4,82
2002-03	5,01	5,00	6,77	8,69	9,26	11,59	10,59	22,05	10,73	5,39	4,87	5,43	8,78
2003-04	6,68	7,68	7,31	6,55	6,17	8,46	12,39	18,04	8,87	5,07	4,76	5,01	8,08
2004-05	5,35	5,79	5,82	5,22	4,53	4,81	3,51	2,08	3,01	2,52	2,37	3,53	4,05
2005-06	3,78	4,92	4,39	4,37	3,63	6,25	4,66	3,23	3,50	2,96	2,03	3,64	3,95
Media	5,33	5,85	7,08	8,57	7,07	7,13	7,06	7,72	5,65	3,52	3,50	4,11	6,05
Máximo	9,17	13,57	21,42	27,92	13,48	13,12	23,69	22,05	20,35	15,25	6,95	9,27	10,54
Mínimo	2,40	2,97	3,75	3,66	2,97	2,30	2,38	2,08	1,35	0,34	0,79	1,42	2,68
Desviación típica	1,67	2,23	3,99	5,82	3,39	3,20	4,87	5,71	4,66	3,14	1,74	1,98	2,46
Coef. Sesgo	0,38	2,28	2,70	2,23	0,56	0,33	2,27	1,31	1,81	2,90	0,34	1,06	0,33

DOCUMENTO

Aportación (m3/s) en Ribarroja (río Turia)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	19,43	8,74	8,03	14,38	14,95	12,77	8,77	7,51	6,45	8,89	7,55	6,74	10,35
1987-88	9,27	21,61	15,84	21,15	13,71	12,79	14,39	21,75	33,72	20,20	11,06	8,14	16,97
1988-89	14,40	22,57	11,25	11,28	15,37	13,00	14,74	15,48	14,57	7,73	8,98	12,17	13,46
1989-90	10,64	26,60	53,83	23,77	18,21	19,19	16,20	16,38	13,36	8,78	8,16	9,56	18,72
1990-91	12,12	10,18	9,26	12,48	12,87	17,89	25,43	16,88	11,73	10,10	10,50	7,18	13,05
1991-92	7,80	7,23	8,52	7,81	9,40	8,81	7,44	6,49	7,48	5,84	6,26	6,43	7,46
1992-93	5,40	5,55	7,53	7,10	7,98	6,99	6,06	5,36	3,97	2,97	2,58	2,71	5,35
1993-94	5,58	5,27	5,01	4,90	4,33	3,68	3,64	3,42	2,04	2,00	2,00	2,60	3,71
1994-95	7,32	6,00	6,47	7,35	5,88	3,95	3,42	3,21	3,37	1,70	4,53	3,08	4,69
1995-96	2,32	2,74	5,98	8,16	9,68	8,72	6,68	8,48	5,22	3,48	5,12	4,71	5,94
1996-97	4,01	5,26	8,69	32,03	16,27	11,22	11,72	12,90	12,56	8,38	10,14	9,27	11,87
1997-98	7,46	8,11	14,57	13,77	13,84	11,58	11,19	17,68	9,94	5,75	6,03	5,31	10,44
1998-99	6,67	7,13	8,79	8,58	6,62	7,84	5,94	5,12	5,00	3,43	4,60	9,71	6,62
1999-00	6,77	5,93	7,17	8,34	6,65	6,32	6,53	8,80	4,12	2,27	2,05	2,62	5,63
2000-01	18,89	6,88	6,27	9,37	9,28	12,11	7,23	8,11	3,82	3,53	4,19	5,65	7,94
2001-02	6,69	5,72	6,81	8,01	6,36	6,13	9,63	11,22	5,29	6,71	8,83	6,66	7,34
2002-03	7,03	6,69	9,27	10,99	12,11	13,40	12,58	24,32	10,90	6,55	6,61	9,90	10,86
2003-04	10,46	9,90	9,29	9,43	10,23	13,79	16,54	23,58	12,58	8,46	7,47	9,16	11,74
2004-05	8,52	8,85	11,37	9,66	10,07	9,76	8,72	7,05	5,38	4,58	3,52	4,47	7,66
2005-06	5,62	7,85	6,33	7,81	7,92	9,54	7,95	7,32	5,59	4,86	3,20	4,02	6,50
Media	8,82	9,44	11,01	11,82	10,59	10,47	10,24	11,55	8,85	6,31	6,17	6,50	9,31
Máximo	19,43	26,60	53,83	32,03	18,21	19,19	25,43	24,32	33,72	20,20	11,06	12,17	18,72
Mínimo	2,32	2,74	5,01	4,90	4,33	3,68	3,42	3,21	2,04	1,70	2,00	2,60	3,71
Desviación típica	4,48	6,40	10,45	6,65	3,90	4,12	5,29	6,66	7,00	4,16	2,85	2,84	4,08
Coef. Sesgo	1,24	1,88	3,98	1,98	0,31	0,30	1,27	0,67	2,51	1,98	0,16	0,21	0,82

Aportación (m3/s) en Villalba (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	2,81	2,89	3,21	9,04	16,89	14,50	19,30	10,51	6,40	4,60	2,16	1,88	7,85
1987-88	3,32	4,04	16,64	23,55	19,67	11,11	12,50	19,36	19,50	17,72	8,13	6,18	13,48
1988-89	6,30	4,24	4,03	2,79	3,72	9,84	14,60	10,91	10,72	7,31	3,15	2,56	6,68
1989-90	2,03	3,32	17,02	13,65	8,75	6,83	5,76	4,98	2,91	2,43	1,45	1,44	5,88
1990-91	3,01	8,90	8,94	9,63	9,49	22,63	23,35	12,99	7,48	4,25	2,87	3,21	9,73
1991-92	4,11	5,38	7,64	5,08	3,99	4,03	14,09	7,49	6,61	5,77	2,20	1,88	5,69
1992-93	1,86	3,46	8,12	3,77	2,53	2,62	2,20	2,43	1,42	1,25	0,89	1,03	2,63
1993-94	1,74	5,12	2,55	12,35	6,60	7,85	4,43	3,83	1,22	0,89	0,78	0,59	4,00
1994-95	1,08	7,47	2,65	4,35	8,41	5,91	2,69	1,90	1,27	0,78	0,77	0,53	3,15
1995-96	0,72	1,10	10,92	38,39	24,88	11,44	12,05	14,70	5,94	4,32	4,14	1,32	10,83
1996-97	1,85	5,15	28,60	59,58	17,82	10,88	6,97	5,46	5,20	3,91	3,12	1,62	12,51
1997-98	1,45	12,28	27,28	17,14	14,06	7,43	9,36	20,52	14,30	7,68	4,80	1,73	11,50
1998-99	1,95	1,89	1,60	1,80	1,33	2,28	2,50	2,09	1,32	0,98	0,53	1,02	1,61
1999-00	9,55	5,71	6,66	4,69	4,27	2,54	17,50	11,58	5,35	2,67	1,44	0,90	6,07
2000-01	1,03	4,60	16,08	40,32	19,29	42,63	12,86	8,03	4,86	3,15	1,77	2,13	13,06
2001-02	1,81	1,60	1,39	1,20	1,64	3,01	6,49	5,73	1,55	1,52	1,15	0,98	2,34
2002-03	1,55	6,30	15,73	27,70	18,90	20,48	19,64	11,51	5,43	4,10	2,32	2,09	11,31
2003-04	4,62	10,01	8,31	5,50	6,31	11,68	18,33	22,06	9,61	7,16	2,95	1,57	9,01
2004-05	3,44	2,15	2,36	1,74	1,74	2,13	2,54	1,11	0,69	0,61	0,54	0,61	1,64
2005-06	0,72	1,12	1,57	1,87	1,04	8,61	4,58	2,90	1,22	1,37	0,71	0,66	2,20
Media	2,75	4,84	9,57	14,21	9,57	10,42	10,59	9,00	5,65	4,12	2,29	1,70	7,06
Máximo	9,55	12,28	28,60	59,58	24,88	42,63	23,35	22,06	19,50	17,72	8,13	6,18	13,48
Mínimo	0,72	1,10	1,39	1,20	1,04	2,13	2,20	1,11	0,69	0,61	0,53	0,53	1,61
Desviación típica	2,14	3,01	8,25	16,01	7,57	9,50	6,73	6,44	4,91	3,92	1,84	1,27	4,13
Coef. Sesgo	2,00	0,95	1,11	1,63	0,58	2,28	0,31	0,69	1,42	2,33	1,83	2,50	0,14

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Alarcón (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	5,2	11,2	6,4	30,6	43,3	26,2	16,2	20,4	9,3	4,8	5,0	5,0	15,3
1941-42	5,2	5,8	5,0	5,5	7,1	10,8	14,6	9,4	4,9	3,9	4,3	4,4	6,7
1942-43	4,2	4,9	6,2	10,8	13,2	7,7	5,3	5,5	5,6	5,6	4,4	4,4	6,5
1943-44	8,7	9,4	12,3	10,9	8,6	15,1	21,2	17,8	20,8	13,3	6,1	14,6	13,2
1944-45	6,9	8,6	10,6	11,6	22,6	22,9	19,7	14,3	11,1	5,8	4,9	4,9	12,0
1945-46	5,0	6,6	23,8	12,9	7,8	19,7	28,3	45,0	14,9	8,6	9,0	11,0	16,0
1946-47	9,4	7,0	7,2	8,5	64,2	70,6	33,4	18,4	11,6	9,2	9,1	8,9	21,5
1947-48	8,6	7,7	10,1	45,9	36,1	21,1	17,8	22,8	16,5	12,6	9,9	8,5	18,1
1948-49	5,9	5,6	5,0	5,4	5,4	4,8	4,7	4,5	4,3	3,8	3,3	5,8	4,9
1949-50	5,9	8,9	9,7	8,1	10,0	10,0	8,2	5,8	4,0	4,5	3,9	3,5	6,9
1950-51	3,6	4,3	14,4	17,8	50,2	72,3	23,2	31,3	16,0	12,9	14,0	7,5	22,3
1951-52	7,2	16,7	12,7	13,1	19,8	20,1	34,6	25,2	15,9	10,4	9,2	8,0	16,1
1952-53	6,7	6,4	10,1	9,9	14,3	11,0	9,8	8,0	5,7	5,1	4,1	3,9	7,9
1953-54	5,0	5,1	4,9	4,0	8,4	14,0	10,8	8,4	5,7	6,0	4,6	4,2	6,8
1954-55	4,4	4,7	6,3	28,1	60,0	44,3	15,1	13,3	9,7	7,6	6,1	5,8	17,1
1955-56	5,5	6,6	36,6	21,6	15,3	47,6	44,5	29,8	20,0	12,9	12,0	12,3	22,1
1956-57	9,8	6,6	6,1	5,7	10,0	8,8	7,6	20,2	23,2	13,8	8,3	6,4	10,5
1957-58	8,9	10,0	10,2	15,0	26,9	25,3	38,7	13,0	9,0	6,5	6,3	6,7	14,7
1958-59	6,5	5,4	28,5	19,8	15,9	24,1	15,7	20,6	14,8	7,7	5,4	7,8	14,3
1959-60	10,8	9,7	48,2	56,9	81,1	60,0	29,6	17,8	18,4	10,5	6,4	4,7	29,5
1960-61	30,1	38,6	22,5	34,3	20,6	14,5	14,7	10,3	9,9	8,3	8,1	7,3	18,3
1961-62	6,1	18,6	22,5	49,3	16,8	45,8	22,0	17,4	17,5	8,9	7,7	4,5	19,8
1962-63	4,9	7,6	6,6	51,1	63,5	48,4	50,7	20,3	18,2	13,8	10,9	11,7	25,6
1963-64	6,5	31,4	41,3	18,4	45,7	46,2	29,8	16,3	11,3	9,3	7,3	4,7	22,3
1964-65	3,0	9,6	8,4	7,6	18,8	41,4	18,6	10,7	8,7	7,0	6,0	5,1	12,1
1965-66	17,4	27,5	27,0	72,7	59,3	32,7	49,9	15,6	25,6	11,4	9,7	5,6	29,5
1966-67	10,5	22,5	11,7	7,9	15,7	24,0	15,1	12,2	11,9	6,0	4,6	3,5	12,1
1967-68	5,9	6,6	10,1	6,0	9,7	22,3	18,7	14,7	10,2	9,2	8,3	6,8	10,7
1968-69	2,1	3,3	12,6	22,7	23,4	97,9	32,6	28,9	19,3	7,4	6,4	6,1	21,9

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Alarcón (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	6,4	6,8	8,5	87,1	28,9	19,5	11,5	7,6	7,4	5,7	4,5	2,8	16,4
1970-71	2,5	2,0	1,8	8,0	20,1	12,8	27,3	57,6	40,2	17,9	12,2	7,8	17,5
1971-72	9,6	9,3	6,5	8,0	40,4	30,6	18,3	10,4	8,9	9,5	8,3	19,2	14,9
1972-73	10,8	32,3	16,2	22,6	17,7	13,7	11,5	9,2	15,1	8,9	6,9	5,4	14,2
1973-74	5,7	6,6	7,8	15,7	18,9	15,9	20,4	16,2	11,2	7,5	9,5	7,1	11,9
1974-75	6,2	5,8	3,6	5,4	6,6	7,5	11,4	12,2	14,8	9,9	6,5	2,8	7,7
1975-76	1,6	3,5	5,3	3,1	6,1	5,5	4,6	5,3	4,5	6,5	2,8	2,7	4,3
1976-77	3,4	7,3	24,3	51,9	58,9	29,1	17,6	13,1	12,5	9,9	7,8	6,0	20,1
1977-78	7,0	7,0	13,4	12,1	24,1	66,8	20,1	35,3	19,3	11,9	6,6	5,1	19,1
1978-79	3,4	3,2	9,3	29,1	73,5	33,4	35,9	17,6	18,2	11,5	6,5	3,7	20,4
1979-80	26,1	30,1	14,4	12,2	11,5	17,8	15,8	21,4	9,4	5,2	3,8	2,9	14,2
1980-81	2,2	2,2	2,6	2,8	3,7	5,6	4,4	6,9	3,2	2,7	3,4	3,2	3,6
1981-82	2,7	2,8	7,2	13,9	7,6	7,3	8,1	5,7	9,9	3,2	2,6	2,6	6,1
1982-83	3,0	6,2	5,7	5,2	4,8	5,5	3,9	3,3	2,5	2,1	2,3	2,2	3,9
1983-84	2,1	2,1	6,1	5,3	5,6	14,4	21,1	45,5	18,6	6,3	3,8	3,0	11,2
1984-85	3,3	15,1	11,0	19,7	38,3	19,5	13,9	11,7	6,3	3,0	2,9	2,2	12,2
1985-86	2,4	3,2	4,4	7,6	49,7	18,9	15,7	15,9	5,8	3,7	3,2	2,8	11,1
1986-87	3,1	3,2	3,2	7,9	19,0	13,3	17,6	6,5	4,7	4,3	2,8	2,4	7,3
1987-88	5,6	6,0	17,0	28,5	23,1	11,2	12,9	20,9	25,1	16,8	7,3	6,2	15,1
1988-89	6,5	5,3	5,2	5,0	6,8	11,4	13,2	9,9	9,8	7,5	4,3	3,5	7,4
1989-90	3,4	4,5	15,9	12,8	10,0	7,3	7,2	4,5	4,0	3,1	3,6	3,9	6,7
1990-91	5,5	8,9	9,6	10,8	12,3	24,8	26,6	14,6	10,0	5,1	4,1	4,8	11,4
1991-92	6,1	6,7	8,6	7,6	6,9	6,3	18,7	10,4	9,6	8,3	3,4	2,9	8,0
1992-93	3,8	4,9	7,6	5,6	4,8	4,5	3,6	4,4	4,0	3,2	2,6	2,7	4,3
1993-94	4,0	7,3	5,0	13,8	9,1	8,0	4,4	4,1	2,8	2,2	1,9	2,1	5,4
1994-95	2,4	8,0	4,4	5,7	10,2	6,5	3,9	3,3	3,8	2,2	3,5	1,5	4,6
1995-96	1,5	2,6	8,3	49,4	35,0	12,6	14,8	14,7	9,3	5,3	7,3	4,4	13,8
1996-97	3,4	7,1	33,0	91,0	28,8	14,9	10,6	9,6	11,7	7,4	9,3	8,1	19,6
1997-98	4,2	12,5	30,8	19,2	20,3	9,4	13,0	25,8	16,4	9,3	12,1	6,5	15,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Alarcón (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	6,2	5,8	3,9	5,0	5,6	7,1	8,2	8,0	6,8	6,9	5,8	5,6	6,2
1999-00	12,6	13,5	7,6	5,7	4,8	4,5	19,4	14,7	8,2	6,2	6,6	5,5	9,1
2000-01	4,3	6,1	12,9	42,9	24,8	45,7	16,1	12,2	8,4	7,1	7,8	7,1	16,3
2001-02	6,4	3,4	3,5	3,9	4,1	7,3	9,8	8,9	4,7	4,4	5,2	4,1	5,5
2002-03	3,6	7,3	15,9	28,9	22,9	24,9	26,1	16,2	11,4	8,0	7,6	6,4	14,9
2003-04	9,2	15,2	10,7	7,7	10,0	13,7	22,3	26,7	11,3	10,1	6,1	6,7	12,5
2004-05	9,2	4,9	5,6	4,8	5,6	5,2	6,1	4,8	5,6	4,1	3,3	2,3	5,1
2005-06	2,3	3,3	3,6	4,4	3,3	9,4	6,4	4,3	3,7	3,2	2,6	2,1	4,1
2006-07	4,7	5,6	6,1	3,9	9,7	7,4	18,3	12,2	6,1	4,2	3,6	3,3	7,1
2007-08	2,9	2,5	2,7	3,4	3,5	2,2	13,1	9,5	9,7	4,9	3,1	2,1	5,0
2008-09	4,3	8,1	8,0	13,6	25,6	15,1	11,0	7,1	5,0	3,6	2,8	2,8	8,9
Media	6,28	8,91	11,80	18,89	21,97	21,83	17,62	15,16	11,22	7,39	6,02	5,38	12,71
Máximo	30,1	38,6	48,2	91,0	81,1	97,9	50,7	57,6	40,2	17,9	14,0	19,2	29,5
Mínimo	1,5	2,0	1,8	2,8	3,3	2,2	3,6	3,3	2,5	2,1	1,9	1,5	3,6
Desviación típica	4,8	7,6	9,5	19,5	18,9	19,0	10,7	10,4	6,7	3,5	2,8	3,1	6,4
Coef. Sesgo	3,1	2,3	1,9	2,0	1,4	1,8	1,2	1,8	1,5	0,7	0,7	1,9	0,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Madrigueras (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	3,55	3,70	3,59	8,91	18,64	14,63	18,27	7,15	4,76	4,45	2,91	2,37	7,74
1987-88	6,40	6,37	18,49	30,35	22,30	12,15	13,57	22,63	26,02	18,15	7,86	6,29	15,88
1988-89	6,81	5,46	5,54	5,26	6,47	11,95	13,62	10,57	10,04	7,80	4,42	3,79	7,64
1989-90	3,81	4,90	17,16	13,96	10,00	7,90	7,40	4,80	4,07	3,24	3,73	3,87	7,07
1990-91	5,83	9,32	10,38	11,25	11,67	26,25	27,64	15,88	10,51	5,48	4,38	4,82	11,95
1991-92	6,32	6,74	8,87	7,85	6,47	6,52	18,71	10,71	10,40	9,01	3,65	2,94	8,18
1992-93	4,21	5,27	7,99	5,79	4,50	4,69	3,66	4,71	4,10	3,28	2,73	2,74	4,47
1993-94	4,39	7,59	5,38	14,42	8,53	8,27	4,39	4,19	2,80	2,31	1,99	2,07	5,53
1994-95	2,81	8,40	4,68	5,96	9,56	6,71	3,85	3,36	3,76	2,26	3,60	1,49	4,70
1995-96	1,57	2,60	9,06	51,61	33,33	13,56	15,08	15,39	9,39	5,51	7,57	4,59	14,10
1996-97	3,70	7,30	34,84	94,83	27,61	15,95	10,89	10,09	11,95	7,82	9,66	8,15	20,23
1997-98	4,48	12,68	32,37	20,53	19,41	9,90	13,19	27,48	17,05	9,82	12,67	6,59	15,52
1998-99	6,37	5,81	4,00	5,14	5,21	7,59	8,28	8,38	6,77	7,10	6,03	5,59	6,36
1999-00	13,12	13,55	7,94	5,90	4,49	4,61	19,68	15,64	8,35	6,50	6,84	5,46	9,34
2000-01	4,73	6,57	14,01	45,14	24,04	47,82	16,34	13,01	8,47	7,35	8,02	7,06	16,88
2001-02	6,82	3,56	3,60	4,01	3,81	7,73	10,23	9,55	5,07	4,74	5,39	4,94	5,79
2002-03	3,98	7,57	16,80	30,23	22,29	26,75	27,12	17,51	11,80	8,37	7,91	6,38	15,56
2003-04	9,86	15,59	11,31	8,09	9,86	14,91	23,10	28,53	12,03	10,62	6,51	6,92	13,11
2004-05	9,56	5,15	5,87	4,94	5,19	5,41	6,12	4,97	5,55	4,20	3,37	2,44	5,23
2005-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	5,70	7,27	11,68	19,69	13,34	13,33	13,74	12,35	9,10	6,74	5,75	4,66	10,28
Máximo	13,12	15,59	34,84	94,83	33,33	47,82	27,64	28,53	26,02	18,15	12,67	8,15	20,23
Mínimo	1,57	2,60	3,59	4,01	3,81	4,61	3,66	3,36	2,80	2,26	1,99	1,49	4,47
Desviación típica	2,77	3,44	9,03	22,99	9,07	10,50	7,40	7,58	5,53	3,71	2,75	1,96	4,90
Coef. Sesgo	1,19	1,15	1,63	2,29	0,81	2,28	0,40	0,89	1,67	1,57	0,84	0,01	0,52

Aportación (m3/s) en Balazote (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	0,84	0,65	0,64	0,69	1,75	2,39	2,12	2,03	1,10	1,01	0,77	0,44	1,20
1987-88	0,16	0,10	0,05	0,51	1,28	0,82	0,68	0,67	0,45	0,41	0,25	0,14	0,46
1988-89	0,19	0,19	0,20	0,24	0,87	0,79	0,80	0,60	0,32	0,25	0,19	0,29	0,41
1989-90	0,24	0,21	0,84	1,30	1,13	1,05	0,95	0,77	0,33	0,26	0,20	0,12	0,62
1990-91	0,39	0,48	0,46	0,43	0,52	0,97	0,91	0,85	0,46	0,42	0,32	0,18	0,53
1991-92	0,24	0,19	0,15	0,23	0,44	0,87	0,61	0,57	0,36	0,31	0,22	0,13	0,36
1992-93	0,16	0,30	0,27	0,28	0,15	0,70	0,38	0,38	0,25	0,19	0,14	0,08	0,27
1993-94	0,11	0,08	0,13	0,30	0,43	0,45	0,42	0,40	0,22	0,20	0,15	0,09	0,25
1994-95	0,07	0,03	0,05	0,10	0,15	0,29	0,30	0,30	0,17	0,15	0,14	0,07	0,15
1995-96	0,05	0,01	0,03	0,12	0,49	0,83	0,28	0,37	0,15	0,09	0,07	0,25	0,23
1996-97	0,27	0,26	0,87	2,49	2,04	2,09	1,98	1,54	0,76	0,35	0,21	0,27	1,09
1997-98	0,71	0,78	1,27	1,88	2,24	2,22	1,91	2,10	1,52	0,76	0,54	0,32	1,35
1998-99	0,44	0,51	0,92	0,92	1,27	2,24	1,33	1,14	0,62	0,56	0,43	0,25	0,89
1999-00	0,14	0,07	0,06	0,15	0,22	0,45	0,49	0,57	0,28	0,24	0,19	0,11	0,25
2000-01	0,09	0,07	0,17	0,56	0,96	1,07	0,57	0,48	0,21	0,19	0,14	0,10	0,38
2001-02	0,22	0,30	0,49	0,68	0,55	0,83	0,75	0,79	0,39	0,32	0,24	0,28	0,49
2002-03	0,37	0,39	0,43	0,73	0,90	1,19	0,76	0,77	0,48	0,34	0,28	0,20	0,57
2003-04	0,66	0,58	0,68	0,98	0,99	2,04	2,88	3,08	1,84	1,49	1,01	1,19	1,45
2004-05	1,12	0,93	1,31	1,26	1,29	1,22	0,65	0,47	0,39	0,37	0,34	0,27	0,80
2005-06	0,15	0,05	0,12	0,32	0,49	0,42	0,28	0,29	0,29	0,24	0,24	0,14	0,25
Media	0,33	0,31	0,46	0,71	0,91	1,15	0,95	0,91	0,53	0,41	0,30	0,25	0,60
Máximo	1,12	0,93	1,31	2,49	2,24	2,39	2,88	3,08	1,84	1,49	1,01	1,19	1,45
Mínimo	0,05	0,01	0,03	0,10	0,15	0,29	0,28	0,29	0,15	0,09	0,07	0,07	0,15
Desviación típica	0,29	0,27	0,41	0,63	0,60	0,67	0,72	0,73	0,45	0,33	0,23	0,24	0,40
Coef. Sesgo	1,51	0,90	0,83	1,58	0,77	0,78	1,45	1,84	1,98	2,25	2,05	3,38	0,99

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Dos Aguas (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	19,37	19,73	18,25	31,83	43,78	36,64	41,06	27,52	18,12	27,22	19,20	15,92	26,55
1987-88	26,86	20,23	49,25	67,81	52,05	36,91	40,42	56,76	62,87	48,63	26,43	20,98	42,43
1988-89	28,68	18,89	25,29	24,28	28,30	28,17	40,50	34,04	31,41	29,10	21,87	16,78	27,28
1989-90	17,43	22,03	52,70	39,30	35,31	31,53	32,00	28,56	23,18	22,69	23,03	22,09	29,16
1990-91	23,09	30,10	29,85	21,25	29,11	50,90	73,18	45,46	36,36	26,62	24,50	23,82	34,52
1991-92	24,79	23,67	29,13	24,86	19,64	24,36	36,99	26,49	33,97	23,67	20,21	19,04	25,57
1992-93	22,72	21,08	22,51	22,96	16,36	21,43	18,91	24,77	20,52	16,71	20,91	18,44	20,61
1993-94	19,38	25,43	21,20	31,52	24,17	24,70	20,41	19,84	15,55	17,66	15,84	17,60	21,11
1994-95	21,09	23,62	18,98	20,40	24,05	21,71	18,19	16,40	18,43	17,89	20,20	17,06	19,84
1995-96	16,51	15,86	23,59	84,75	58,82	31,61	29,80	34,97	22,29	19,49	20,99	20,33	31,58
1996-97	16,09	22,29	60,10	164,60	58,66	39,25	31,52	28,32	37,69	24,90	23,48	23,25	44,18
1997-98	23,73	31,70	64,68	49,32	54,05	36,72	34,67	61,25	41,16	26,14	27,06	24,61	39,59
1998-99	23,40	20,35	22,19	23,29	19,31	25,84	19,46	24,92	19,16	18,77	17,21	22,35	21,35
1999-00	29,84	28,56	23,61	21,75	19,56	19,89	36,98	33,33	19,55	18,33	18,63	15,64	23,81
2000-01	18,77	20,16	33,85	78,42	47,23	83,06	33,45	33,33	22,50	19,06	19,57	19,70	35,76
2001-02	22,97	17,58	16,49	19,48	17,49	22,92	30,65	29,20	19,74	22,71	22,37	19,11	21,73
2002-03	17,90	22,44	35,62	54,86	45,74	54,81	53,17	49,10	35,24	23,32	23,40	23,34	36,58
2003-04	27,07	32,89	29,93	25,48	28,13	35,91	51,60	64,20	35,58	27,61	25,19	27,61	34,27
2004-05	22,81	21,44	18,27	20,44	19,54	21,19	18,52	14,63	18,12	18,74	19,28	16,56	19,13
2005-06	15,79	16,58	17,24	17,63	16,51	23,86	19,36	17,44	17,36	14,14	13,96	14,68	17,05
Media	21,91	22,73	30,64	42,21	32,89	33,57	34,04	33,53	27,44	23,17	21,17	19,95	28,60
Máximo	29,84	32,89	64,68	164,60	58,82	83,06	73,18	64,20	62,87	48,63	27,06	27,61	44,18
Mínimo	15,79	15,86	16,49	17,63	16,36	19,89	18,19	14,63	15,55	14,14	13,96	14,68	17,05
Desviación típica	4,22	4,81	14,64	35,36	15,14	15,16	14,01	14,58	11,74	7,32	3,40	3,49	8,28
Coef. Sesgo	0,23	0,82	1,28	2,49	0,57	2,08	1,13	0,90	1,55	2,27	-0,21	0,42	0,43

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Boniches (río Cabriel)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	2,50	2,35	2,17	5,08	7,35	5,59	6,93	4,14	2,26	2,24	1,72	1,96	3,69
1987-88	3,16	4,00	8,24	12,68	10,19	6,14	7,04	11,68	11,79	8,30	4,60	4,04	7,66
1988-89	4,22	3,61	3,44	3,00	3,68	5,49	7,76	5,61	6,33	4,02	2,73	3,53	4,45
1989-90	2,69	3,61	14,53	10,49	6,64	5,27	4,79	3,70	2,57	2,02	2,28	1,96	5,05
1990-91	2,88	4,52	4,15	3,40	3,43	9,06	17,34	8,00	5,92	3,49	2,62	2,58	5,62
1991-92	3,09	2,59	2,95	2,35	2,18	2,43	4,14	2,99	3,02	1,74	1,53	1,50	2,54
1992-93	1,81	1,70	2,28	2,04	1,78	1,98	2,04	2,63	2,07	0,95	0,74	0,72	1,73
1993-94	1,04	1,86	1,60	2,83	1,94	2,06	1,57	1,47	1,05	0,81	-	0,62	1,53
1994-95	0,90	1,69	1,69	1,73	1,24	1,13	1,08	1,05	0,93	0,84	0,82	0,91	1,17
1995-96	0,86	0,83	3,80	16,21	10,20	5,72	4,22	6,17	3,58	2,62	2,35	1,82	4,86
1996-97	1,87	2,52	10,94	37,28	14,07	7,43	5,48	5,36	5,67	3,15	2,25	2,35	8,20
1997-98	2,50	4,31	16,68	6,60	10,61	5,36	4,57	10,61	7,50	2,92	1,96	1,78	6,28
1998-99	2,23	1,70	1,27	1,40	1,34	1,82	1,71	1,69	1,14	0,93	0,60	0,63	1,37
1999-00	2,65	1,55	1,36	1,40	1,50	1,32	4,38	3,36	1,72	1,10	0,86	0,81	1,83
2000-01	1,10	1,77	7,23	14,34	7,65	18,51	5,73	4,54	3,08	2,13	1,92	1,46	5,79
2001-02	1,76	1,35	1,33	1,41	1,26	1,45	5,01	4,49	1,92	1,48	1,07	1,16	1,97
2002-03	1,40	2,61	5,36	10,95	8,86	11,28	9,41	12,91	7,35	3,56	2,75	1,98	6,53
2003-04	3,29	3,70	3,75	3,15	4,24	8,18	11,98	15,00	5,93	3,29	2,42	2,68	5,63
2004-05	1,76	2,64	2,35	1,91	1,56	1,58	1,64	1,37	1,12	0,78	0,59	0,56	1,49
2005-06	0,62	0,69	0,81	1,00	0,88	1,76	1,61	1,05	0,89	0,71	0,54	0,52	0,92
Media	2,12	2,48	4,80	6,96	5,03	5,18	5,42	5,39	3,79	2,35	1,81	1,68	3,92
Máximo	4,22	4,52	16,68	37,28	14,07	18,51	17,34	15,00	11,79	8,30	4,60	4,04	8,20
Mínimo	0,62	0,69	0,81	1,00	0,88	1,13	1,08	1,05	0,89	0,71	0,54	0,52	0,92
Desviación típica	0,97	1,14	4,54	8,62	4,06	4,32	4,00	4,16	2,93	1,77	1,04	1,00	2,36
Coef. Sesgo	0,26	0,33	1,61	2,55	0,76	1,68	1,56	1,08	1,20	2,06	0,86	0,83	0,26

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Enguídanos (río Cabriel)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	6,45	5,12	4,99	11,30	16,06	11,33	11,58	6,88	5,27	5,00	3,21	4,00	7,60
1987-88	6,43	9,18	16,55	22,17	18,95	13,22	15,66	25,25	24,90	17,43	11,04	8,14	15,74
1988-89	9,19	9,27	6,96	5,97	6,10	8,46	9,79	8,03	8,00	5,03	5,70	6,54	7,42
1989-90	4,71	5,32	24,00	17,31	11,68	10,22	9,68	8,29	4,98	4,33	3,49	4,66	9,06
1990-91	5,56	7,47	6,63	6,42	6,62	12,30	28,83	13,52	11,83	8,11	4,68	4,22	9,68
1991-92	4,00	3,37	4,87	4,50	4,22	4,02	4,13	4,24	5,09	2,73	3,70	3,04	3,99
1992-93	3,84	4,18	4,53	3,94	3,86	4,12	3,63	3,67	1,87	1,82	1,16	3,29	3,32
1993-94	2,92	4,03	3,17	4,54	3,49	3,29	3,78	3,01	2,08	2,18	2,29	2,50	3,11
1994-95	4,09	3,82	3,34	3,13	3,07	2,96	2,28	2,94	2,79	2,34	2,57	2,15	2,96
1995-96	2,40	2,45	3,52	19,82	15,33	7,12	5,59	6,67	3,82	3,66	4,31	4,03	6,56
1996-97	3,32	4,13	53,80	99,41	61,03	12,58	10,26	8,65	9,61	7,70	8,96	6,85	23,86
1997-98	4,67	5,31	17,94	12,50	17,23	10,18	8,60	15,85	12,67	6,54	5,28	4,84	10,13
1998-99	5,54	4,72	4,47	4,30	3,07	3,02	2,11	2,90	2,15	1,74	1,88	2,17	3,17
1999-00	3,81	3,17	2,87	2,91	2,55	2,52	5,50	5,85	3,80	3,31	3,83	2,61	3,56
2000-01	4,77	4,00	7,68	17,53	11,31	20,86	9,69	8,86	4,90	4,26	4,23	4,71	8,57
2001-02	5,05	3,80	4,05	3,63	3,11	3,61	8,32	46,97	43,16	4,82	4,30	3,43	11,19
2002-03	3,04	3,65	4,74	12,25	9,76	14,40	14,89	19,00	12,72	8,02	6,99	4,91	9,53
2003-04	4,67	7,11	7,07	5,38	5,13	8,52	13,67	19,01	9,44	6,76	4,29	5,70	8,06
2004-05	4,25	3,87	4,23	3,42	3,11	3,41	3,03	2,97	3,12	2,68	2,57	1,62	3,19
2005-06	1,90	2,13	2,26	2,44	2,05	3,15	2,53	2,82	3,30	2,95	3,06	3,03	2,64
Media	4,53	4,80	9,38	13,14	10,39	7,97	8,68	10,77	8,77	5,07	4,38	4,12	7,67
Máximo	9,19	9,27	53,80	99,41	61,03	20,86	28,83	46,97	43,16	17,43	11,04	8,14	23,86
Mínimo	1,90	2,13	2,26	2,44	2,05	2,52	2,11	2,82	1,87	1,74	1,16	1,62	2,64
Desviación típica	1,63	2,00	11,92	21,25	13,13	5,09	6,39	10,68	9,80	3,57	2,37	1,72	5,21
Coef. Sesgo	1,06	1,16	3,09	3,86	3,29	0,83	1,69	2,32	2,68	2,32	1,48	0,72	1,71

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Molinar (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	8,4	16,1	12,5	31,6	65,2	40,1	22,5	25,3	14,0	8,8	10,3	10,9	22,1
1941-42	10,8	10,9	9,8	9,8	12,3	15,4	19,6	16,3	9,6	8,0	9,0	9,6	11,8
1942-43	10,7	10,9	11,9	15,2	19,5	14,1	10,5	11,5	14,0	13,7	12,7	14,6	13,3
1943-44	24,4	21,8	23,6	20,6	21,0	26,5	33,3	29,0	31,8	27,8	17,1	28,0	25,4
1944-45	15,6	16,9	22,7	25,8	36,8	32,4	25,5	20,1	17,6	12,1	10,8	11,4	20,6
1945-46	13,1	14,3	31,6	21,8	14,2	28,3	32,9	61,8	21,1	11,3	10,6	16,2	23,1
1946-47	15,9	14,7	14,7	16,4	83,4	99,4	46,2	32,1	21,3	20,3	23,2	21,0	34,0
1947-48	17,2	15,5	18,7	55,7	47,2	31,0	27,9	33,5	25,1	19,5	18,4	14,0	27,0
1948-49	13,6	15,1	22,5	18,7	28,5	20,6	17,5	16,5	16,7	12,4	11,8	17,3	17,6
1949-50	17,4	20,5	20,1	20,2	21,6	20,1	16,2	15,8	11,4	13,1	12,8	12,5	16,8
1950-51	14,5	13,1	24,7	28,5	59,9	83,0	36,8	44,1	23,2	18,1	19,7	15,1	31,7
1951-52	14,6	24,8	21,2	23,9	31,4	31,1	45,5	35,7	25,1	20,6	19,5	17,1	25,9
1952-53	18,2	16,6	21,1	19,5	24,6	21,2	18,9	18,1	15,0	15,1	13,6	13,2	17,9
1953-54	12,8	13,2	13,5	13,1	18,1	22,3	19,3	14,5	13,7	15,3	14,2	11,8	15,2
1954-55	12,8	13,4	15,2	37,3	69,0	54,1	22,6	22,6	18,5	16,0	16,8	14,2	26,1
1955-56	14,7	15,6	45,4	30,6	24,6	56,3	52,7	37,1	27,6	20,4	20,2	21,0	30,5
1956-57	19,7	16,9	14,2	15,3	19,3	16,3	15,0	29,2	30,9	21,7	16,4	14,9	19,2
1957-58	18,1	17,9	18,1	23,4	34,4	33,4	45,4	20,0	16,4	13,5	14,1	14,1	22,4
1958-59	14,5	13,3	35,7	27,4	23,6	32,7	22,8	28,8	21,8	15,1	13,7	17,1	22,2
1959-60	19,1	18,5	56,1	65,1	90,4	67,3	40,4	26,2	26,8	19,1	16,1	14,8	38,3
1960-61	41,8	47,9	36,0	48,6	31,0	26,5	24,6	21,9	20,1	18,8	18,6	18,9	29,6
1961-62	16,6	29,6	33,3	59,9	26,7	56,6	25,9	28,0	28,1	19,3	17,7	14,7	29,7
1962-63	15,9	19,6	19,3	63,7	75,2	58,4	57,7	30,8	28,4	24,8	21,4	28,6	37,0
1963-64	16,5	49,6	44,9	32,0	59,5	55,1	38,6	26,5	27,2	24,0	23,5	16,8	34,5
1964-65	13,3	19,5	21,9	21,9	30,8	54,7	27,7	20,2	19,2	18,1	18,7	16,3	23,5
1965-66	27,8	39,8	39,1	84,2	72,0	49,0	66,6	29,8	37,6	20,0	18,7	14,8	41,6
1966-67	26,3	38,0	26,9	23,0	31,4	38,9	27,8	24,7	26,4	18,2	18,9	17,7	26,5
1967-68	17,3	18,7	22,9	18,5	23,6	34,4	28,8	34,1	21,4	13,8	15,7	15,1	22,0
1968-69	14,9	16,8	25,0	34,6	35,0	109,8	43,9	38,8	28,2	17,7	17,2	16,3	33,2

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Molinar (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	18,1	17,5	18,9	99,9	39,4	31,8	21,5	18,2	18,6	8,8	16,1	13,6	26,9
1970-71	13,5	13,9	13,2	19,7	31,6	25,6	40,0	71,3	51,9	26,9	23,2	19,9	29,2
1971-72	21,4	20,2	20,0	20,9	54,4	44,2	30,8	22,6	21,5	21,9	20,5	33,5	27,7
1972-73	24,2	46,4	29,4	36,0	30,6	27,2	24,4	23,9	28,6	21,5	19,2	17,5	27,4
1973-74	18,6	19,6	21,7	30,1	33,0	30,2	33,6	34,4	21,9	13,6	22,7	18,2	24,8
1974-75	18,1	18,0	17,9	18,1	21,0	21,4	23,5	23,7	26,2	22,2	19,4	15,0	20,4
1975-76	14,2	15,8	18,9	15,7	18,8	17,1	15,8	18,0	15,3	18,1	14,8	14,3	16,4
1976-77	15,4	18,7	35,7	63,7	71,2	40,8	27,3	25,1	22,9	19,1	19,7	16,1	31,3
1977-78	18,3	18,2	22,5	23,1	35,0	79,3	32,2	47,8	31,4	24,7	18,7	16,1	30,6
1978-79	10,3	15,3	20,0	39,5	84,8	44,0	49,0	29,7	29,5	19,1	15,1	12,6	30,7
1979-80	34,2	36,9	22,1	21,3	21,5	26,2	22,9	31,4	19,1	13,9	12,5	9,7	22,6
1980-81	8,8	11,8	12,4	11,6	12,8	14,3	14,4	15,9	13,4	11,4	13,0	11,7	12,6
1981-82	10,5	11,9	15,6	24,7	17,5	16,8	17,8	13,9	18,4	10,4	9,6	9,3	14,7
1982-83	45,6	17,2	17,5	15,9	16,6	14,6	15,4	8,0	2,5	7,4	12,3	11,4	15,4
1983-84	10,1	11,4	15,5	14,9	15,7	24,2	29,7	57,9	28,8	15,5	11,5	10,8	20,5
1984-85	12,4	24,6	19,2	28,7	47,4	27,6	23,7	22,2	15,7	11,8	10,1	10,8	21,2
1985-86	9,9	11,5	12,6	15,8	58,4	26,8	26,3	26,9	16,0	11,9	11,1	12,4	20,0
1986-87	9,9	10,9	10,8	14,9	26,8	20,8	26,9	16,8	10,6	13,8	10,1	9,0	15,1
1987-88	13,9	13,1	23,8	35,4	30,3	18,2	20,9	31,1	35,6	26,4	14,4	11,8	22,9
1988-89	12,1	11,0	11,2	12,9	15,6	18,6	23,3	18,5	18,8	11,9	7,7	13,4	14,6
1989-90	10,7	11,9	23,4	20,6	21,0	15,8	17,5	14,6	12,9	10,4	10,6	12,2	15,1
1990-91	13,5	16,7	17,4	18,8	20,9	33,5	38,1	24,4	20,4	13,8	12,0	11,7	20,1
1991-92	13,5	12,2	16,7	13,8	16,7	14,4	27,6	15,5	22,7	14,7	9,0	10,8	15,6
1992-93	12,8	12,3	14,4	12,5	14,2	12,2	9,7	13,9	11,5	9,4	12,9	11,0	12,2
1993-94	12,0	14,9	12,4	21,4	17,2	15,8	11,9	9,6	8,6	11,5	10,5	10,9	13,1
1994-95	9,7	14,4	11,1	12,6	17,3	13,2	11,8	8,0	9,4	10,8	12,4	10,0	11,7
1995-96	9,2	8,9	13,9	54,1	40,2	17,4	18,9	20,0	12,4	10,5	12,0	9,7	18,9
1996-97	8,9	12,8	39,4	97,8	35,5	21,5	18,1	17,3	21,5	14,9	10,8	14,3	26,1
1997-98	11,1	19,1	37,5	27,1	28,2	14,9	19,0	35,1	23,2	13,1	17,2	12,4	21,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Molinar (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	10,9	10,1	13,3	13,0	12,0	15,5	13,6	14,7	13,4	13,2	11,9	13,2	12,9
1999-00	19,3	19,5	13,7	13,4	12,8	11,3	25,4	21,3	12,0	10,9	11,4	9,6	15,0
2000-01	11,3	12,4	19,5	49,5	32,5	51,8	19,3	19,4	13,9	11,0	10,2	10,8	21,8
2001-02	13,0	9,4	9,8	10,2	11,3	13,9	18,2	18,7	13,6	15,7	13,9	11,3	13,2
2002-03	10,2	14,1	23,9	37,6	33,0	32,4	35,2	24,6	18,9	10,3	11,9	13,1	22,1
2003-04	15,0	21,5	16,8	14,3	17,1	20,5	30,8	35,9	19,9	13,8	14,4	14,2	19,5
2004-05	11,4	11,5	11,1	11,1	12,6	11,7	10,4	6,9	10,9	11,1	9,3	8,9	10,6
2005-06	8,7	9,4	9,8	10,9	10,2	15,4	12,2	10,2	10,3	8,5	8,6	8,3	10,2
2006-07	10,6	12,0	12,6	10,7	17,5	14,1	24,9	18,2	12,2	9,6	9,3	9,3	13,4
2007-08	9,1	9,4	9,4	10,5	11,2	9,3	20,1	15,6	16,4	11,0	8,7	8,0	11,6
2008-09	11,2	15,5	15,5	21,5	34,3	22,7	18,8	14,4	11,9	11,1	9,9	9,6	16,4
Media	15,48	17,85	20,91	28,27	32,29	31,53	26,58	24,76	20,01	15,40	14,49	14,12	21,81
Máximo	45,6	49,6	56,1	99,9	90,4	109,8	66,6	71,3	51,9	27,8	23,5	33,5	41,6
Mínimo	8,4	8,9	9,4	9,8	10,2	9,3	9,7	6,9	2,5	7,4	7,7	8,0	10,2
Desviación típica	6,9	8,9	9,6	19,8	19,9	20,7	11,7	12,0	8,1	5,0	4,2	4,6	7,4
Coef. Sesgo	2,4	2,2	1,4	1,9	1,3	1,8	1,1	1,6	1,0	0,6	0,4	1,9	0,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Contreras (río Cabriel)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	4,8	5,5	4,4	21,2	20,4	14,5	10,3	11,1	6,5	5,4	4,8	6,6	9,6
1941-42	4,9	5,3	4,8	4,4	4,7	5,4	6,3	4,8	4,1	3,3	3,8	3,7	4,6
1942-43	4,1	5,0	4,8	5,4	5,9	4,1	4,2	4,3	3,7	4,9	3,3	4,1	4,5
1943-44	9,7	9,6	10,1	9,4	9,5	8,7	7,9	9,1	10,6	7,9	6,7	13,7	9,4
1944-45	6,1	6,6	6,4	6,9	7,9	6,7	6,2	5,3	6,2	5,1	4,8	4,9	6,1
1945-46	5,0	5,4	10,6	6,7	6,2	10,9	19,2	32,7	12,0	8,4	7,1	7,2	10,9
1946-47	7,1	6,6	6,3	6,3	29,9	51,8	20,9	18,2	11,8	9,7	11,1	8,5	15,7
1947-48	9,4	8,2	8,9	21,9	21,1	19,9	12,4	12,0	12,7	8,2	6,6	6,0	12,3
1948-49	8,5	7,6	7,9	6,9	6,5	7,0	6,9	5,9	6,6	6,9	4,9	12,8	7,4
1949-50	15,5	10,2	9,2	9,2	8,5	7,9	6,8	6,0	5,5	4,3	4,6	7,3	7,9
1950-51	5,0	5,1	11,1	11,8	22,9	47,1	18,7	27,3	18,6	13,1	12,7	12,7	17,2
1951-52	12,1	17,2	14,5	12,3	16,2	14,1	32,4	18,5	15,0	24,2	12,7	10,1	16,6
1952-53	8,9	8,5	8,5	8,4	7,4	6,8	6,1	3,6	2,7	7,5	5,1	6,1	6,6
1953-54	3,5	3,5	3,6	3,7	5,0	6,3	5,6	5,4	5,0	4,2	4,1	3,8	4,5
1954-55	5,6	5,9	6,4	10,5	35,1	14,2	9,6	7,2	7,5	5,4	5,9	5,8	9,9
1955-56	8,6	8,1	18,5	17,4	13,4	21,1	23,3	20,7	17,2	13,7	13,4	12,9	15,7
1956-57	11,6	9,2	8,2	7,3	8,5	7,5	6,8	10,0	12,3	8,6	8,7	8,0	8,9
1957-58	12,8	10,6	9,2	9,6	11,5	11,3	14,6	10,2	11,5	8,0	6,9	6,4	10,2
1958-59	9,5	9,5	24,6	20,0	15,8	15,6	14,8	19,0	17,6	12,3	14,6	9,7	15,2
1959-60	10,2	9,8	40,0	79,0	81,5	56,5	28,2	19,6	25,0	11,3	8,8	8,9	31,6
1960-61	21,0	23,0	19,1	22,0	16,6	12,3	15,4	12,8	13,6	10,6	14,5	8,9	15,8
1961-62	10,3	15,9	19,3	25,2	14,5	24,3	20,0	16,8	19,9	14,2	12,0	12,0	17,0
1962-63	12,9	13,4	13,5	34,5	41,3	32,2	31,3	19,9	17,3	14,5	14,2	14,8	21,7
1963-64	12,1	19,5	25,9	18,6	25,6	25,4	22,6	16,3	16,3	13,2	10,4	10,4	18,0
1964-65	11,2	7,4	9,4	14,0	16,2	28,0	15,7	10,2	9,3	7,9	6,9	6,4	11,9
1965-66	10,5	21,0	18,9	48,9	52,3	43,1	31,4	24,1	25,3	8,4	7,2	5,2	24,7
1966-67	10,6	9,7	7,0	4,8	12,9	16,3	14,0	8,3	5,0	3,9	3,7	3,4	8,3
1967-68	4,4	9,3	4,8	4,7	8,4	8,0	18,0	15,5	10,8	8,2	6,9	8,3	8,9
1968-69	7,5	8,3	15,5	19,2	21,6	71,9	25,4	18,4	14,9	11,1	9,5	10,2	19,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Contreras (río Cabriel)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	11,6	14,4	12,6	38,3	22,9	17,9	16,0	12,6	10,6	8,7	9,4	8,6	15,3
1970-71	8,9	9,2	9,3	13,4	11,9	14,4	21,3	40,7	18,9	12,7	10,9	12,6	15,3
1971-72	10,3	10,3	11,7	14,3	30,8	23,1	13,2	14,6	12,0	9,5	8,6	11,4	14,2
1972-73	14,6	14,7	14,5	14,8	13,0	12,1	10,3	9,4	14,7	7,6	7,3	7,4	11,7
1973-74	8,1	12,0	10,6	14,2	15,7	21,7	21,3	15,1	10,7	9,7	9,3	7,3	13,0
1974-75	7,9	7,7	7,0	7,0	8,9	9,2	9,8	12,4	16,7	8,5	6,4	8,6	9,2
1975-76	6,7	6,1	6,4	5,7	11,3	6,9	7,6	7,9	7,0	9,2	6,4	5,7	7,3
1976-77	6,0	7,6	20,6	40,0	37,1	26,5	18,8	17,9	22,1	14,7	10,8	11,1	19,4
1977-78	10,8	10,4	14,0	11,9	26,4	35,3	20,9	24,0	20,3	13,9	11,2	10,1	17,4
1978-79	8,7	8,6	10,0	26,7	50,8	28,3	31,1	21,9	21,5	18,4	11,9	13,0	20,9
1979-80	14,8	14,2	11,4	10,2	11,3	12,2	11,4	15,4	12,9	7,9	6,9	6,0	11,2
1980-81	6,9	6,9	6,5	5,5	5,5	5,4	7,4	6,5	4,6	4,1	3,4	3,4	5,5
1981-82	3,2	3,4	4,6	8,5	6,1	5,3	5,8	4,5	6,4	3,9	3,3	2,9	4,8
1982-83	6,0	8,9	5,1	4,5	4,6	4,1	3,6	4,6	4,6	3,9	3,5	3,2	4,7
1983-84	2,5	3,3	6,1	4,1	3,9	8,2	9,9	20,4	11,7	5,7	5,1	4,4	7,1
1984-85	4,5	15,5	10,0	13,1	25,9	17,6	14,9	14,9	10,9	8,4	6,1	5,6	12,3
1985-86	5,6	5,8	5,7	7,0	21,5	14,8	12,8	10,9	8,7	7,4	5,0	8,5	9,5
1986-87	6,9	5,6	5,2	12,0	19,3	12,3	15,0	7,8	6,1	6,1	4,6	4,4	8,8
1987-88	6,7	9,9	18,9	25,8	24,7	14,6	18,2	25,6	28,3	18,8	11,6	9,4	17,7
1988-89	10,0	9,4	7,9	7,0	8,3	10,2	11,8	8,9	9,1	5,7	6,1	7,2	8,5
1989-90	5,2	6,0	26,8	18,8	14,1	11,2	11,0	9,1	6,8	6,0	5,6	5,3	10,5
1990-91	6,0	8,3	7,1	6,9	7,9	14,7	32,9	14,9	11,9	9,0	6,1	6,0	11,0
1991-92	6,0	5,8	6,2	5,4	5,6	4,9	6,5	5,3	5,7	3,6	5,2	3,3	5,3
1992-93	4,0	4,5	4,8	4,2	4,5	4,4	4,0	4,3	3,5	3,2	2,6	3,5	4,0
1993-94	2,9	4,1	3,1	4,7	3,9	3,4	3,9	3,0	2,1	2,2	2,2	2,5	3,2
1994-95	4,0	3,9	3,3	3,1	3,3	2,9	2,3	2,9	2,8	2,3	2,5	2,2	2,9
1995-96	2,3	2,5	4,3	23,5	18,5	7,9	6,4	7,9	4,8	4,3	4,9	4,6	7,6
1996-97	3,7	4,7	14,7	58,8	24,0	14,6	13,1	10,9	11,7	8,7	9,4	7,6	15,2
1997-98	5,5	8,1	21,6	15,1	21,9	11,7	10,6	19,7	15,8	8,6	7,2	6,0	12,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Contreras (río Cabriel)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	6,0	5,5	5,2	5,1	4,3	4,6	4,0	3,6	2,9	2,4	2,4	2,8	4,1
1999-00	4,6	3,9	3,5	3,5	3,6	3,3	7,5	6,6	4,3	3,4	3,9	2,8	4,2
2000-01	4,7	4,1	9,0	22,0	14,6	25,2	11,3	10,0	6,0	4,4	4,4	5,0	10,1
2001-02	5,0	4,1	4,3	3,8	3,6	4,0	9,8	8,1	4,6	5,0	4,4	3,7	5,0
2002-03	3,6	5,0	7,9	14,5	14,4	17,2	17,9	20,3	13,6	8,4	7,4	5,9	11,3
2003-04	6,6	9,0	7,9	6,7	8,1	11,3	17,4	20,0	10,8	7,6	5,6	6,8	9,8
2004-05	5,2	5,1	5,2	4,4	4,7	4,4	4,2	4,0	4,3	3,6	3,5	2,7	4,3
2005-06	2,8	3,1	3,1	3,1	3,1	4,0	3,6	3,6	4,0	3,4	3,4	3,4	3,4
2006-07	2,7	3,4	3,2	3,0	3,7	3,3	10,6	7,4	4,9	3,6	4,0	3,5	4,4
2007-08	2,7	2,6	2,7	2,8	3,1	3,0	7,9	9,4	12,1	5,0	3,5	3,3	4,8
2008-09	4,5	7,8	6,3	8,1	16,5	9,2	8,5	6,7	4,9	3,6	3,5	3,8	7,0
Media	7,42	8,27	10,14	14,08	15,81	15,42	13,47	12,57	10,72	7,93	6,89	6,88	10,80
Máximo	21,0	23,0	40,0	79,0	81,5	71,9	32,9	40,7	28,3	24,2	14,6	14,8	31,6
Mínimo	2,3	2,5	2,7	2,8	3,1	2,9	2,3	2,9	2,1	2,2	2,2	2,2	2,9
Desviación típica	3,7	4,4	6,9	13,5	13,6	13,5	7,9	7,6	6,2	4,3	3,3	3,2	5,8
Coef. Sesgo	1,0	1,3	1,8	2,6	2,3	2,1	0,9	1,1	0,8	1,3	0,7	0,6	1,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Tous (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	18,9	28,0	25,0	65,0	111,0	80,0	53,5	53,6	36,3	26,3	24,1	29,5	45,9
1941-42	25,3	25,1	23,2	19,6	22,3	24,1	31,7	30,7	20,8	17,1	16,7	18,5	22,9
1942-43	32,5	28,6	31,1	36,0	46,2	40,8	30,6	32,0	42,9	41,0	39,9	47,3	37,4
1943-44	66,2	52,3	53,3	52,0	52,9	55,9	61,0	60,7	67,0	56,8	48,1	41,6	55,7
1944-45	26,7	28,6	35,9	40,5	52,7	44,1	42,1	36,0	33,9	26,9	24,1	19,5	34,3
1945-46	25,1	28,2	54,8	44,3	36,4	51,0	73,2	114,2	48,5	30,9	30,5	34,7	47,6
1946-47	35,2	33,8	35,5	40,0	113,3	151,2	81,7	67,2	43,4	39,1	43,5	40,6	60,4
1947-48	40,2	37,7	45,6	96,9	101,3	71,7	51,4	60,0	55,4	27,7	31,1	26,5	53,8
1948-49	29,6	35,7	51,6	50,2	92,4	67,0	43,6	38,7	36,3	23,7	25,6	36,6	44,3
1949-50	52,1	35,5	40,4	46,5	42,9	32,5	27,3	25,8	19,1	20,8	21,0	24,0	32,3
1950-51	27,9	24,7	46,6	50,0	97,7	167,5	89,2	110,7	53,3	37,2	42,1	53,6	66,7
1951-52	44,7	56,1	54,3	53,8	66,2	54,3	83,9	62,9	48,1	49,6	47,9	36,6	54,9
1952-53	35,7	33,3	38,5	40,2	47,7	38,8	33,1	29,4	27,1	28,0	26,3	25,8	33,7
1953-54	22,4	27,9	28,7	29,3	30,8	34,4	35,1	27,7	24,0	20,6	19,7	19,4	26,7
1954-55	18,4	23,4	26,1	53,8	104,1	75,6	38,1	35,8	36,2	29,8	29,1	35,5	42,1
1955-56	25,0	26,3	69,8	50,3	43,3	79,8	82,2	60,0	47,8	35,6	36,2	37,4	49,5
1956-57	35,2	31,4	26,5	31,5	43,2	26,5	21,8	39,7	49,0	31,2	25,1	32,4	32,8
1957-58	35,0	40,2	35,3	40,1	58,4	48,8	70,4	40,9	28,9	23,0	24,0	29,7	39,6
1958-59	37,0	34,1	71,5	47,4	39,4	67,8	43,2	62,6	39,4	28,2	28,9	44,5	45,3
1959-60	33,9	31,1	96,1	145,2	171,9	135,1	68,7	47,1	60,6	37,1	28,9	25,6	73,4
1960-61	68,8	79,3	55,9	77,5	56,1	46,3	42,8	34,7	37,2	29,8	38,0	34,9	50,1
1961-62	36,4	50,6	56,4	91,4	51,7	92,9	49,6	51,0	58,9	36,3	30,9	28,6	52,9
1962-63	38,7	49,0	42,8	107,4	136,0	92,2	88,9	55,3	45,7	42,9	37,9	43,4	65,0
1963-64	32,4	69,1	79,5	50,5	85,2	80,4	61,2	45,1	47,7	40,1	44,1	29,8	55,4
1964-65	27,9	41,0	43,8	42,6	66,3	91,3	55,7	43,0	43,0	29,9	31,2	28,3	45,3
1965-66	69,8	102,0	81,8	157,9	140,8	92,1	111,0	62,7	72,8	40,7	33,6	29,4	82,9
1966-67	48,6	68,0	55,4	52,4	66,3	66,3	52,7	42,6	41,9	30,6	31,9	29,8	48,9
1967-68	32,7	31,9	32,4	23,2	52,0	71,3	55,2	49,6	38,7	27,0	32,9	32,3	39,9
1968-69	27,2	30,8	48,8	69,5	71,3	221,8	88,7	69,8	51,3	33,6	30,2	32,9	64,7

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Tous (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	62,7	38,8	39,4	163,8	76,0	58,9	45,9	36,7	37,2	30,5	28,4	28,4	53,9
1970-71	32,0	30,9	31,9	43,8	49,2	48,6	68,7	116,7	84,9	49,0	37,8	37,4	52,6
1971-72	63,3	49,4	60,9	67,8	104,4	80,4	61,8	45,1	40,1	37,5	38,3	55,0	58,7
1972-73	54,3	93,1	75,7	74,2	63,6	59,6	47,5	45,0	52,3	37,9	35,3	35,1	56,1
1973-74	36,6	38,0	41,1	55,1	55,0	60,4	65,6	57,0	44,3	36,3	42,0	35,4	47,2
1974-75	36,1	33,1	32,6	34,2	38,4	38,6	35,7	39,4	49,0	34,9	35,0	30,0	36,4
1975-76	28,4	25,9	51,0	36,4	44,5	33,7	34,8	43,9	32,8	33,0	27,8	22,5	34,6
1976-77	23,3	27,2	59,0	116,5	115,5	73,9	50,7	48,5	50,8	40,1	30,5	27,2	55,3
1977-78	32,9	29,5	42,3	45,0	71,3	120,2	57,2	76,5	54,7	40,6	33,9	29,3	52,8
1978-79	26,3	27,7	35,7	71,9	141,4	78,8	84,4	56,7	56,3	41,6	32,0	34,0	57,2
1979-80	55,1	57,0	40,5	40,9	44,2	47,3	40,8	53,8	39,4	25,9	24,1	22,5	41,0
1980-81	21,0	21,4	25,4	23,0	23,1	25,4	27,5	28,0	22,2	19,1	21,6	19,7	23,1
1981-82	19,2	19,1	26,3	39,2	27,4	27,2	27,6	24,6	30,8	19,2	18,6	15,9	24,6
1982-83	95,6	30,0	25,7	24,1	29,3	23,2	20,4	18,5	13,2	16,1	24,4	17,3	28,1
1983-84	17,7	19,5	25,6	21,6	22,5	35,6	42,2	83,5	43,5	25,8	21,5	19,5	31,5
1984-85	21,5	47,6	31,7	46,2	76,8	48,0	39,1	39,3	28,8	20,8	20,1	19,8	36,6
1985-86	17,9	21,6	21,0	25,1	82,9	43,6	39,7	42,0	28,1	28,5	20,8	25,7	33,1
1986-87	22,7	21,2	18,6	32,8	49,9	37,0	42,5	27,6	18,7	27,2	19,1	16,3	27,8
1987-88	26,5	33,2	50,1	69,1	62,1	37,8	42,0	57,2	65,7	49,0	26,6	21,8	45,1
1988-89	29,0	20,9	25,6	24,9	31,9	30,4	43,0	34,7	33,1	29,6	22,2	21,1	28,9
1989-90	17,9	25,3	63,3	50,7	41,1	34,4	35,5	30,7	25,3	23,8	24,0	23,6	33,0
1990-91	25,2	31,7	30,6	32,5	35,7	57,4	79,0	47,0	38,9	27,5	25,2	25,2	38,0
1991-92	25,6	24,9	29,7	25,3	28,7	25,7	39,6	28,1	36,6	24,4	20,7	20,1	27,4
1992-93	22,7	21,9	26,5	23,6	28,3	23,9	21,0	26,2	22,3	17,5	21,7	19,7	23,0
1993-94	21,0	28,0	22,0	32,0	27,0	25,0	21,3	20,0	16,1	17,7	15,8	19,3	22,1
1994-95	22,0	24,6	19,2	20,5	26,6	21,8	18,7	16,3	18,8	17,6	19,9	17,3	20,3
1995-96	16,5	16,1	23,1	83,5	64,2	31,2	30,5	34,7	22,8	19,3	20,7	21,9	32,0
1996-97	16,0	22,9	59,1	164,8	64,4	39,0	35,8	28,5	39,0	24,9	23,4	28,5	45,5
1997-98	24,1	32,3	64,0	49,9	59,5	36,5	35,4	59,8	41,8	25,7	26,5	24,9	40,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Tous (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	22,9	20,0	25,6	23,6	21,6	26,9	20,3	25,0	19,8	18,7	17,1	22,7	22,0
1999-00	29,4	29,2	23,2	21,5	21,3	19,5	37,2	32,6	19,8	17,3	18,3	15,8	23,8
2000-01	21,7	20,7	33,0	76,4	52,4	81,0	35,1	33,0	23,0	18,8	19,3	20,0	36,2
2001-02	22,7	18,9	19,5	21,6	20,1	23,3	33,6	36,0	21,4	23,6	23,4	19,6	23,6
2002-03	18,1	23,1	35,1	53,9	50,0	53,7	56,2	49,0	36,2	23,1	23,2	23,9	37,1
2003-04	26,9	35,4	30,0	25,4	31,0	39,3	55,6	67,3	37,2	27,9	25,4	28,6	35,8
2004-05	22,8	22,1	24,4	21,0	23,3	21,9	19,6	14,9	19,0	18,9	19,4	17,2	20,4
2005-06	15,8	17,6	17,3	19,7	18,7	24,1	20,2	17,6	18,0	14,1	13,9	15,1	17,7
2006-07	17,9	20,0	20,5	19,1	26,8	22,5	43,9	30,4	21,0	17,1	17,3	17,5	22,8
2007-08	19,7	18,2	17,9	19,4	21,9	18,3	33,4	31,4	35,3	20,5	17,6	17,4	22,6
2008-09	33,0	35,1	31,2	39,3	59,8	41,2	36,8	28,3	23,3	20,0	21,0	22,9	32,6
Media	32,08	34,15	40,03	51,95	58,42	56,19	47,73	45,23	37,92	29,02	27,50	27,59	40,65
Máximo	95,6	102,0	96,1	164,8	171,9	221,8	111,0	116,7	84,9	56,8	48,1	55,0	82,9
Mínimo	15,8	16,1	17,3	19,1	18,7	18,3	18,7	14,9	13,2	14,1	13,9	15,1	17,7
Desviación típica	15,3	16,7	17,5	34,1	33,6	36,8	20,5	21,0	14,8	9,4	8,2	9,0	14,3
Coef. Sesgo	1,9	2,2	1,0	1,9	1,3	2,1	0,9	1,5	0,6	0,7	0,7	1,0	0,5

BORRADOR

Aportacióna (m3/s) en Bellús(río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,2	0,2	0,1	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	1,9	0,3
1941-42	0,3	0,3	0,4	0,4	0,7	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
1942-43	0,2	0,7	0,3	0,2	3,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,7
1943-44	3,3	0,6	3,0	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,9
1944-45	0,2	0,2	3,6	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5
1945-46	0,1	0,3	0,1	0,9	0,3	0,2	2,4	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,5
1946-47	0,3	0,8	3,3	1,0	0,8	0,6	0,6	0,8	0,5	0,4	0,4	0,4	0,8
1947-48	1,1	0,4	0,4	0,3	5,8	0,6	0,8	1,4	0,7	0,5	0,5	0,4	1,1
1948-49	3,3	0,6	1,5	2,9	6,7	3,3	2,0	1,4	1,1	1,0	0,8	0,7	2,1
1949-50	0,6	0,5	3,8	6,0	1,4	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	1,4
1950-51	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,9	2,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6
1951-52	0,4	0,3	1,3	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4
1952-53	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4
1953-54	3,1	9,5	0,9	0,7	1,0	1,5	5,0	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	2,1
1954-55	0,5	0,4	0,5	0,7	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	1,6	0,5
1955-56	0,3	0,7	0,4	2,8	1,2	0,6	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,7
1956-57	2,2	1,0	0,5	1,1	0,6	0,5	0,4	0,6	0,4	0,3	0,3	0,3	0,7
1957-58	2,6	1,4	1,7	1,5	0,9	0,7	0,9	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	1,0
1958-59	11,0	2,0	1,6	1,0	6,9	1,4	1,1	4,1	1,2	1,0	0,8	1,0	2,8
1959-60	1,0	0,8	0,6	1,4	0,8	0,7	0,6	0,5	1,4	0,5	0,4	0,4	0,8
1960-61	0,4	0,3	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1961-62	0,5	0,7	0,3	0,2	0,2	0,6	0,3	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4
1962-63	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2
1963-64	0,2	0,2	2,1	1,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5
1964-65	0,2	0,2	5,6	0,7	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,8
1965-66	3,9	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,6
1966-67	2,9	0,4	0,3	0,3	1,3	0,4	1,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,8
1967-68	0,2	2,1	0,4	0,5	0,5	1,2	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,6
1968-69	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	1,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3

BORRADOR

Aportacióna (m3/s) en Bellús(río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	5,8	0,7	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,8
1970-71	0,3	0,2	0,5	0,2	0,2	1,5	0,7	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5
1971-72	5,4	1,2	2,8	1,1	1,0	0,9	0,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,6	1,3
1972-73	2,6	5,5	2,3	1,6	1,1	4,5	1,2	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	1,9
1973-74	0,5	0,4	5,3	0,7	2,3	1,7	2,4	1,0	0,9	0,7	0,6	0,5	1,4
1974-75	0,8	0,5	0,4	0,3	0,3	1,8	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,5
1975-76	0,2	0,2	3,5	0,5	0,6	0,4	0,6	1,1	0,5	0,4	0,3	0,3	0,7
1976-77	0,3	0,2	0,2	3,1	0,5	0,4	0,4	2,2	0,6	0,5	0,4	0,4	0,8
1977-78	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
1978-79	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1979-80	0,1	0,1	0,1	2,4	3,5	0,7	1,7	0,8	0,7	0,5	0,5	0,4	0,9
1980-81	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,2	1,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4
1981-82	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	1,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
1982-83	6,9	3,4	0,8	0,6	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	1,2
1983-84	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1984-85	0,1	1,7	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1985-86	0,3	0,9	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	5,5	0,8
1986-87	1,8	2,8	0,8	1,6	1,4	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	1,0
1987-88	0,3	9,6	1,1	1,1	1,8	0,8	0,8	0,7	1,2	0,6	0,5	0,5	1,6
1988-89	0,4	0,5	0,4	0,9	0,6	2,6	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	4,8	1,1
1989-90	0,7	0,7	2,3	6,1	1,2	1,1	1,2	1,7	1,0	0,8	0,7	0,6	1,5
1990-91	2,3	0,7	1,1	9,1	2,3	2,5	1,3	1,1	0,9	0,8	0,7	0,6	1,9
1991-92	1,0	0,6	0,5	0,4	1,8	0,9	0,6	2,0	1,1	0,7	0,6	0,5	0,9
1992-93	0,4	0,4	1,7	0,5	14,6	1,3	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5	0,5	1,9
1993-94	0,9	2,2	0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,6
1994-95	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,7	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1995-96	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	1,4	0,3
1996-97	0,3	0,4	0,5	1,3	0,5	0,4	1,5	0,5	0,5	0,4	0,3	2,8	0,8
1997-98	0,6	0,5	1,5	0,7	1,5	1,3	1,2	1,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,8

BORRADOR

Aportacióna (m3/s) en Bellús(río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,2	0,3	0,6	0,2	0,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
1999-00	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2000-01	0,5	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2
2001-02	0,1	0,2	0,5	0,3	0,1	0,2	0,6	2,6	0,3	0,2	0,3	0,0	0,5
2002-03	0,1	0,2	0,2	0,2	0,4	0,1	1,2	0,5	0,1	0,0	0,1	0,4	0,3
2003-04	0,5	1,3	0,5	0,6	0,6	0,9	1,7	1,5	0,7	0,5	0,2	0,2	0,8
2004-05	0,1	0,4	6,2	1,6	1,3	1,1	0,8	0,3	0,1	0,0	0,2	0,6	1,1
2005-06	0,4	0,5	0,4	0,7	0,7	0,4	0,4	0,4	0,3	0,0	0,0	0,2	0,4
2006-07	0,2	0,4	0,4	0,8	0,4	0,3	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0	1,3	0,4
2007-08	10,5	2,5	2,2	1,7	0,7	0,5	0,3	0,8	1,1	0,2	0,0	0,5	1,8
2008-09	12,9	5,8	2,5	3,1	1,5	1,7	1,3	1,1	0,7	0,4	0,3	6,1	3,1
Media	1,44	1,05	1,13	1,06	1,21	0,81	0,79	0,68	0,46	0,34	0,29	0,65	0,82
Máximo	12,9	9,6	6,2	9,1	14,6	4,5	5,0	4,1	1,4	1,0	0,8	6,1	3,1
Mínimo	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Desviación típica	2,6	1,8	1,4	1,5	2,1	0,8	0,8	0,7	0,3	0,2	0,2	1,1	0,6
Coef. Sesgo	3,0	3,5	2,0	3,5	4,4	2,4	3,0	2,8	1,0	0,8	0,9	3,7	1,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Forata (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,1	0,1	0,0	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
1941-42	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1942-43	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1943-44	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1944-45	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1945-46	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	1,8	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1946-47	0,1	0,1	0,1	0,1	1,1	0,6	0,3	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
1947-48	0,2	0,1	0,1	0,1	1,5	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1948-49	0,1	0,1	1,4	0,6	2,0	3,0	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,8
1949-50	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1950-51	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,5	3,3	0,7	0,4	0,3	0,3	1,0	0,6
1951-52	0,4	0,4	1,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,4
1952-53	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1953-54	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1954-55	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1955-56	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1956-57	0,1	0,5	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1957-58	3,1	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5
1958-59	0,2	0,1	1,3	0,3	1,0	0,8	0,4	1,7	0,5	0,4	0,3	0,6	0,6
1959-60	0,3	0,3	0,3	0,6	0,8	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3
1960-61	0,6	0,2	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1961-62	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,5	0,2	0,9	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
1962-63	0,9	0,3	0,3	0,8	1,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,4
1963-64	0,1	0,1	0,7	0,2	0,5	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1964-65	0,1	0,1	1,1	0,1	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1965-66	1,8	0,4	0,3	0,6	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
1966-67	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1967-68	0,0	2,0	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1968-69	0,1	0,1	0,1	0,2	0,6	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Forata (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	2,0	0,4	0,3	1,7	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5
1970-71	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,6	1,9	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4
1971-72	2,6	0,7	3,0	0,9	0,7	0,8	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,6	0,9
1972-73	0,4	1,6	0,4	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,1	0,4
1973-74	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,5	1,0	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4
1974-75	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,5	0,1	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1975-76	0,1	0,1	1,7	0,2	0,3	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4
1976-77	0,2	0,1	0,3	0,9	0,3	0,2	0,2	0,6	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3
1977-78	0,7	0,3	0,4	0,2	0,5	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1978-79	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
1979-80	0,1	0,1	0,0	0,3	0,9	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1980-81	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	2,7	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1981-82	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1982-83	2,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
1983-84	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
1984-85	0,0	2,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1985-86	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1986-87	1,0	0,1	0,1	1,2	0,9	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1987-88	0,2	3,7	1,1	1,7	0,7	0,5	0,8	0,6	2,0	0,5	0,4	0,4	1,0
1988-89	0,6	0,8	0,4	0,3	0,8	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,6	0,5
1989-90	0,2	2,4	6,5	1,1	0,7	0,8	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	1,1
1990-91	0,4	0,3	0,2	0,9	2,1	1,0	2,0	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,7
1991-92	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1992-93	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1993-94	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1994-95	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	1,1	0,1	0,3
1995-96	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1
1996-97	0,1	0,2	0,3	2,0	0,7	0,3	0,5	0,3	0,6	0,0	0,1	0,1	0,4
1997-98	0,3	0,2	0,3	0,3	0,7	0,2	0,1	0,3	0,2	0,0	0,1	0,1	0,2

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Forata (río Júcar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,2	0,1	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,7	0,2
1999-00	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2000-01	0,8	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
2001-02	0,3	0,2	0,3	0,5	0,3	0,3	0,4	0,5	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3
2002-03	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2
2003-04	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,5	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
2004-05	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1
2005-06	0,1	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
2006-07	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,5	0,3	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2
2007-08	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,3	0,2
2008-09	0,8	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3
Media	0,37	0,34	0,43	0,33	0,40	0,32	0,37	0,28	0,19	0,13	0,12	0,15	0,29
Máximo	3,1	3,7	6,5	2,0	2,1	3,0	3,3	1,9	2,0	0,5	1,1	1,0	1,1
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	0,6	0,6	0,9	0,4	0,4	0,4	0,6	0,3	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2
Coef. Sesgo	3,0	3,7	5,3	2,4	2,2	4,4	3,6	3,1	5,2	1,4	4,5	2,9	1,8

BORRADOR

Aportación (m3/s) en el azud de Sueca(río Júcar sin las aportaciones de los ríos Magro y Albaida)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	23,4	31,6	26,4	69,2	115,9	84,8	57,8	56,7	38,3	26,9	24,5	34,0	49,1
1941-42	30,2	28,2	24,5	21,2	26,3	28,5	36,0	33,5	22,4	17,5	16,9	20,2	25,5
1942-43	34,7	31,0	32,0	37,2	55,6	45,5	34,2	34,5	44,4	41,4	40,0	48,7	39,9
1943-44	83,8	57,1	56,5	55,1	58,4	61,1	65,1	64,0	68,7	57,2	48,4	43,3	59,9
1944-45	29,1	30,1	39,1	42,9	57,1	48,3	45,6	38,6	35,6	27,3	24,3	20,7	36,5
1945-46	26,8	30,6	55,7	46,0	39,7	54,4	92,3	121,9	52,3	31,9	31,0	37,1	51,6
1946-47	38,6	36,9	37,9	43,8	123,2	159,6	87,5	73,1	46,4	39,9	43,9	44,0	64,6
1947-48	46,9	41,9	47,0	98,7	137,3	82,4	61,2	68,2	59,8	28,8	31,6	29,2	61,1
1948-49	42,4	40,9	61,6	60,2	146,6	125,2	68,6	55,4	46,1	26,3	27,1	43,1	62,0
1949-50	61,3	41,8	44,3	55,1	55,0	43,9	36,3	32,8	23,2	21,8	21,6	27,4	38,7
1950-51	33,3	28,1	48,4	52,0	101,5	176,0	122,3	120,7	58,9	38,8	43,2	58,9	73,5
1951-52	51,5	60,9	58,0	53,8	77,2	61,5	90,5	67,5	51,2	50,6	48,5	39,1	59,2
1952-53	39,3	36,1	39,7	41,5	50,6	51,2	39,0	33,6	29,7	28,8	26,7	27,6	37,0
1953-54	36,2	55,9	31,8	32,8	38,6	43,2	57,0	34,9	28,2	21,5	20,1	22,1	35,2
1954-55	22,4	25,8	27,0	55,3	107,6	79,0	41,1	38,1	37,5	30,1	29,3	36,7	44,2
1955-56	27,1	29,4	71,0	54,2	54,3	88,1	88,5	64,1	50,3	36,2	36,5	39,2	53,2
1956-57	49,2	42,3	29,3	35,8	50,4	33,3	27,4	45,0	52,1	32,0	25,6	34,7	38,1
1957-58	78,2	49,7	38,8	45,7	68,6	58,1	79,1	47,3	32,8	24,0	24,6	32,4	48,3
1958-59	93,6	43,6	76,8	52,7	78,1	87,8	57,0	84,4	47,4	30,2	30,0	51,0	61,1
1959-60	44,8	37,7	98,7	149,1	181,0	143,8	75,3	52,3	64,7	38,2	29,6	28,8	78,7
1960-61	74,8	82,5	57,8	79,7	60,2	50,7	46,6	38,0	39,3	30,4	38,4	36,5	52,9
1961-62	40,0	57,5	58,4	93,7	55,9	100,1	54,9	57,7	62,0	37,1	31,5	30,7	56,6
1962-63	49,0	53,7	44,6	110,7	143,6	97,3	93,4	58,5	48,1	43,7	38,4	46,1	68,9
1963-64	36,0	71,5	81,6	53,2	91,2	86,4	65,8	48,5	50,1	40,7	44,4	31,4	58,4
1964-65	30,3	42,7	50,1	46,2	74,7	98,5	61,9	47,3	45,6	30,7	31,7	30,1	49,1
1965-66	112,7	109,7	85,0	162,3	148,7	98,6	117,1	67,1	75,5	41,6	34,1	31,4	90,3
1966-67	58,8	72,5	57,0	54,2	76,5	73,5	61,2	47,6	45,2	31,4	32,3	32,1	53,5
1967-68	36,4	48,4	34,7	26,3	59,3	83,7	62,7	55,7	42,5	28,1	33,4	34,7	45,5
1968-69	30,5	33,5	49,8	71,3	76,1	65,7	96,4	74,2	53,9	34,3	30,7	35,5	67,8

BORRADOR

Aportación (m3/s) en el azud de Sueca(río Júcar sin las aportaciones de los ríos Magro y Albaida)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	97,6	46,5	42,4	169,5	82,7	65,7	51,7	41,1	40,2	31,4	29,0	30,5	60,7
1970-71	35,7	33,3	33,1	45,5	52,0	58,6	77,1	127,3	88,3	50,0	38,4	40,0	56,6
1971-72	108,0	62,4	74,1	75,9	119,2	95,7	73,1	53,9	45,3	39,0	39,2	60,0	70,5
1972-73	69,8	141,3	82,9	81,7	77,5	96,0	63,2	55,6	59,2	39,7	36,3	39,5	70,2
1973-74	43,1	42,6	46,4	59,7	67,6	81,3	89,1	68,1	51,1	38,2	43,1	40,0	55,9
1974-75	43,3	38,2	34,8	36,9	44,0	53,9	44,6	47,2	53,6	36,1	35,8	33,1	41,8
1975-76	33,0	30,2	67,9	41,7	55,4	42,9	45,1	53,9	38,1	34,6	29,0	26,2	41,5
1976-77	28,6	30,9	60,9	123,9	123,8	81,5	57,3	57,2	55,1	41,3	31,2	30,5	60,2
1977-78	43,8	35,2	46,2	48,9	78,7	126,9	62,9	81,5	57,7	41,5	34,6	31,7	57,5
1978-79	29,9	30,1	36,8	74,1	145,5	82,4	87,5	59,2	58,1	42,2	32,4	35,7	59,5
1979-80	57,5	58,6	41,2	46,1	67,0	57,7	51,6	61,4	43,5	27,0	24,7	25,2	46,8
1980-81	24,9	24,6	26,5	24,3	25,8	28,2	43,2	32,8	25,4	20,0	22,1	21,7	26,6
1981-82	22,1	21,2	27,1	41,1	29,9	36,7	33,1	28,4	32,8	19,8	18,9	17,3	27,3
1982-83	144,8	39,0	28,1	27,1	35,2	28,3	24,8	21,8	15,5	16,7	24,9	19,3	35,5
1983-84	20,3	27,8	27,2	23,4	26,4	39,7	45,5	87,2	45,5	26,3	21,8	20,9	34,3
1984-85	23,6	64,1	33,8	48,7	82,8	53,3	43,6	42,9	31,0	21,5	20,5	21,5	40,6
1985-86	20,5	25,5	22,5	27,1	86,7	47,3	42,8	44,3	29,3	28,9	21,1	38,1	36,2
1986-87	44,1	30,5	21,5	39,9	62,3	47,0	50,6	33,6	22,3	28,1	19,6	18,6	34,8
1987-88	31,1	83,9	52,5	83,7	75,1	44,9	55,8	60,4	68,9	50,4	26,6	26,7	55,0
1988-89	33,7	25,9	29,4	36,8	43,5	42,4	57,5	38,4	39,1	29,6	22,2	46,9	37,1
1989-90	22,8	35,1	91,2	93,0	73,7	57,5	52,4	51,9	30,9	27,4	27,3	36,5	50,0
1990-91	43,3	44,9	36,4	49,0	58,8	92,5	109,0	59,1	47,1	31,6	25,2	34,8	52,6
1991-92	42,6	32,4	42,9	38,3	48,9	44,5	50,0	39,3	52,8	27,5	20,7	22,1	38,5
1992-93	32,3	27,8	38,5	38,5	74,5	52,8	36,1	36,3	30,5	21,8	21,7	22,7	36,1
1993-94	33,0	38,0	34,6	41,7	32,8	30,8	27,5	20,7	17,6	19,7	16,1	21,6	27,8
1994-95	33,9	29,7	20,5	23,8	29,3	26,7	19,6	16,5	19,3	17,9	20,7	23,0	23,4
1995-96	20,8	20,0	30,3	90,2	76,2	40,5	32,6	36,3	22,8	19,3	20,7	32,5	36,9
1996-97	22,2	28,3	64,5	173,8	73,6	45,9	44,7	30,1	42,1	29,6	24,9	40,5	51,7
1997-98	48,6	36,2	70,4	58,3	70,7	42,1	39,4	64,9	46,8	31,0	30,4	26,0	47,1

BORRADOR

Aportación (m3/s) en el azud de Sueca(río Júcar sin las aportaciones de los ríos Magro y Albaida)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	23,9	22,1	31,3	26,6	23,7	29,8	21,5	27,1	23,8	24,6	21,4	27,8	25,3
1999-00	34,1	34,4	28,7	26,1	25,4	23,3	40,0	34,7	22,5	21,2	20,6	15,8	27,2
2000-01	46,7	29,3	40,6	82,5	58,7	87,2	38,9	39,4	28,1	25,7	23,4	23,7	43,7
2001-02	27,3	24,0	25,1	29,8	27,7	28,9	41,6	57,1	32,1	35,6	32,3	29,0	32,5
2002-03	24,8	29,5	41,1	59,6	56,0	60,5	62,8	56,5	40,4	27,5	26,6	30,0	42,9
2003-04	33,9	42,7	38,2	30,9	37,7	49,3	69,8	86,6	51,0	35,0	29,5	35,2	45,0
2004-05	28,5	28,5	34,7	30,5	33,6	32,2	28,3	15,6	25,2	25,5	27,7	24,3	27,9
2005-06	22,7	24,7	24,1	26,3	23,9	28,9	23,0	22,7	22,6	16,4	15,8	17,7	22,4
2006-07	20,4	23,0	23,4	23,4	31,8	27,1	50,1	36,5	25,8	21,2	18,8	21,2	26,9
2007-08	41,5	37,1	29,8	29,3	34,3	29,5	42,1	43,4	51,6	30,5	25,2	24,0	34,9
2008-09	55,1	45,9	41,9	48,6	68,6	52,1	50,2	40,9	36,4	30,4	29,5	50,1	45,8
Media	43,12	41,69	44,74	57,63	68,84	66,16	56,54	51,78	42,35	31,14	28,82	32,01	47,07
Máximo	144,8	141,3	98,7	173,8	181,0	227,4	122,3	127,3	88,3	57,2	48,5	60,0	90,3
Mínimo	20,3	20,0	20,5	21,2	23,7	23,3	19,6	15,6	15,5	16,4	15,8	15,8	22,4
Desviación típica	24,1	20,5	18,3	34,5	35,3	37,7	22,8	22,4	14,8	8,8	7,8	9,7	14,5
Coef. Sesgo	2,1	2,5	1,0	1,8	1,1	1,8	0,8	1,3	0,4	0,6	0,6	0,7	0,4

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Cocentaina (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	0,90	2,00	0,37	0,70	0,55	0,27	0,19	0,14	0,10	0,06	0,03	0,02	0,44
1987-88	0,11	2,94	0,49	0,36	0,33	0,22	0,22	0,19	0,51	0,23	0,16	0,11	0,49
1988-89	0,15	0,15	0,08	0,33	0,39	2,48	0,45	0,33	0,29	0,20	0,13	2,54	0,62
1989-90	0,35	0,41	1,23	3,51	0,62	0,45	0,50	0,67	0,31	0,22	0,13	0,09	0,71
1990-91	0,41	0,14	0,38	3,46	0,94	1,46	0,52	0,35	0,24	0,16	0,10	0,06	0,68
1991-92	0,19	0,07	0,04	0,04	0,65	0,33	0,14	1,26	0,78	0,34	0,21	0,15	0,35
1992-93	0,08	0,04	0,28	0,07	4,15	0,34	0,23	0,18	0,12	0,08	0,05	0,02	0,47
1993-94	0,27	2,39	0,50	0,41	0,25	0,15	0,09	0,06	0,02	0,01	0,00	0,01	0,35
1994-95	0,16	0,05	0,03	0,01	0,01	0,37	0,09	0,04	0,04	0,01	0,02	0,00	0,07
1995-96	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
1996-97	0,03	0,04	0,03	0,45	0,08	0,05	0,31	0,07	0,07	0,04	0,02	0,34	0,13
1997-98	0,24	0,14	1,23	0,39	0,26	0,15	0,07	0,18	0,10	0,05	0,01	0,00	0,24
1998-99	0,00	0,00	0,26	0,04	0,03	0,15	0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04
1999-00	0,00	0,01	0,00	0,06	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2000-01	0,16	0,02	0,01	0,01	0,39	0,05	0,12	0,07	0,03	0,02	0,01	0,03	0,08
2001-02	0,01	0,11	0,34	0,12	0,08	0,08	0,27	0,29	0,13	0,08	0,14	0,07	0,14
2002-03	0,03	0,02	0,01	0,06	0,14	0,04	0,46	0,15	0,09	0,06	0,03	0,02	0,09
2003-04	0,25	1,12	0,25	0,17	0,13	0,36	0,43	0,38	0,20	0,12	0,08	0,04	0,30
2004-05	0,01	0,14	2,11	0,15	0,36	0,14	0,10	0,07	0,04	0,02	0,01	0,02	0,26
2005-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	0,18	0,51	0,40	0,55	0,49	0,37	0,22	0,23	0,16	0,09	0,06	0,18	0,29
Máximo	0,90	2,94	2,11	3,51	4,15	2,48	0,52	1,26	0,78	0,34	0,21	2,54	0,71
Mínimo	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
Desviación típica	0,21	0,91	0,55	1,05	0,92	0,60	0,17	0,30	0,20	0,10	0,07	0,58	0,23
Coef. Sesgo	2,27	1,91	2,08	2,63	3,82	2,94	0,50	2,57	2,08	1,25	0,91	4,23	0,51

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Beniarrés (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,2	0,2	0,2	0,8	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	3,3	0,5
1941-42	0,5	0,4	1,0	0,7	1,9	0,7	0,7	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,6
1942-43	0,2	0,3	0,2	0,2	8,4	1,3	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	1,1
1943-44	2,8	0,9	10,4	1,1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	1,6
1944-45	0,2	0,2	3,2	0,5	0,9	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6
1945-46	0,1	0,5	0,2	0,8	0,3	0,3	3,6	1,4	0,6	0,4	0,4	0,3	0,7
1946-47	0,3	0,6	5,6	1,4	0,9	0,7	0,5	1,3	0,5	0,4	0,4	0,4	1,1
1947-48	1,7	0,5	0,4	0,3	8,4	0,9	1,2	1,3	0,7	0,5	0,4	0,3	1,4
1948-49	4,3	0,7	1,6	3,0	10,7	3,8	2,3	1,2	0,9	0,7	0,6	0,5	2,5
1949-50	0,4	0,4	7,5	9,6	1,4	0,9	0,7	0,7	0,5	0,4	0,4	0,4	1,9
1950-51	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	1,0	2,1	0,9	0,5	0,4	0,3	0,3	0,6
1951-52	0,9	0,4	1,4	0,7	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,5
1952-53	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	2,7	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,4
1953-54	2,8	6,9	0,9	0,7	1,0	1,8	6,4	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	2,0
1954-55	0,3	0,3	2,3	3,8	0,8	0,8	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,9	0,9
1955-56	0,3	0,7	0,5	8,1	2,0	0,9	0,7	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	1,3
1956-57	1,9	2,0	0,6	1,6	0,7	0,5	0,5	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,8
1957-58	1,0	4,9	3,4	2,0	1,1	0,7	1,0	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	1,3
1958-59	1,8	1,4	0,0	0,7	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	1,6	1,2	2,6	0,8
1959-60	2,7	1,8	1,7	2,9	4,1	2,3	1,4	1,3	3,5	1,3	0,5	0,7	2,0
1960-61	1,1	1,0	2,1	1,5	0,9	0,7	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1	0,3	0,7
1961-62	0,5	2,5	0,7	0,6	0,7	0,9	0,6	0,4	0,6	0,0	0,1	0,4	0,7
1962-63	1,7	1,0	0,6	0,7	0,8	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,9	0,6
1963-64	0,2	0,5	1,6	2,2	1,8	0,9	0,6	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,7
1964-65	0,5	0,7	7,2	4,1	3,1	2,9	2,6	1,0	0,6	0,2	0,3	0,4	2,0
1965-66	1,2	2,1	1,2	0,8	0,4	0,3	0,4	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,6
1966-67	5,3	0,6	0,2	0,5	1,8	0,9	1,2	0,6	0,5	0,0	0,0	0,2	1,0
1967-68	0,0	0,9	0,5	0,3	0,6	0,8	0,8	0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	0,4
1968-69	0,4	0,6	0,6	0,6	0,5	0,3	0,5	0,4	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Beniarrés (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	3,5	0,8	1,0	1,2	0,8	0,6	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8
1970-71	0,6	0,4	0,7	0,6	0,2	0,4	1,7	1,6	0,7	0,1	0,1	0,4	0,6
1971-72	7,1	1,7	7,5	4,1	3,6	2,1	0,4	0,2	0,0	0,0	0,2	0,5	2,3
1972-73	2,8	4,4	5,6	9,0	4,8	8,2	5,8	2,5	1,4	0,3	0,1	0,1	3,7
1973-74	0,4	1,0	5,6	3,7	7,3	3,6	2,9	2,3	1,7	0,4	0,1	0,3	2,4
1974-75	1,1	0,8	0,6	0,5	0,5	1,4	0,4	0,3	0,3	0,0	0,1	1,7	0,6
1975-76	0,4	0,6	1,0	0,7	0,8	0,5	0,3	1,2	0,1	0,0	0,3	0,1	0,5
1976-77	0,4	0,3	0,6	2,6	0,9	0,4	0,6	3,0	1,3	0,6	0,3	0,4	0,9
1977-78	0,3	0,3	0,5	0,6	0,2	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,3	0,3
1978-79	0,2	1,0	1,1	0,8	0,3	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,4
1979-80	0,5	0,4	0,3	1,9	1,6	1,7	0,4	1,9	0,2	0,1	0,1	0,4	0,8
1980-81	0,5	0,6	1,3	1,0	0,6	0,4	0,5	0,2	0,1	0,0	0,1	0,2	0,5
1981-82	0,3	0,4	0,6	0,7	0,5	0,8	0,7	0,3	0,3	0,0	0,0	0,2	0,4
1982-83	1,0	7,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,7
1983-84	0,2	0,7	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,5	0,4
1984-85	0,5	2,9	0,4	0,4	0,5	0,3	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,3	0,5
1985-86	1,4	1,5	1,1	0,8	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	1,7	0,6
1986-87	10,9	8,4	1,9	1,4	1,7	1,1	0,4	0,2	0,0	0,1	0,1	0,4	2,2
1987-88	0,8	6,7	1,0	0,8	1,0	0,4	0,4	0,2	0,4	0,1	0,0	0,1	1,0
1988-89	0,7	0,6	0,5	1,0	1,3	1,9	1,0	0,4	0,3	0,0	0,0	4,3	1,0
1989-90	0,9	0,7	2,9	12,0	4,0	2,1	2,0	2,7	0,5	0,1	0,1	0,2	2,4
1990-91	1,9	1,2	1,2	6,5	5,7	4,8	2,9	1,8	1,0	0,4	0,5	0,9	2,4
1991-92	0,9	0,4	0,4	0,4	1,9	2,0	0,4	4,3	1,4	0,7	0,0	0,1	1,1
1992-93	0,5	0,1	0,9	0,7	19,8	3,9	1,8	1,5	0,5	0,1	0,2	0,2	2,5
1993-94	0,4	2,3	1,1	0,8	0,4	0,3	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4	0,5
1994-95	0,6	0,7	0,3	0,4	0,4	1,3	0,4	0,4	0,5	0,1	0,2	0,1	0,4
1995-96	0,4	0,4	0,6	0,7	0,4	0,5	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,3
1996-97	0,4	0,6	0,6	1,0	0,6	0,2	1,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,4	0,5
1997-98	2,0	0,4	1,5	0,4	0,4	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,2	0,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Beniarrés (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,7	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	0,3
1999-00	0,2	0,5	0,4	0,7	0,4	0,5	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
2000-01	0,6	0,4	0,4	0,4	1,3	0,4	0,5	0,3	0,0	0,0	0,3	0,4	0,4
2001-02	0,3	0,5	0,8	0,7	0,4	0,4	0,9	1,4	0,1	0,1	0,6	0,3	0,5
2002-03	0,1	0,2	0,2	0,5	0,6	0,4	2,1	0,7	0,4	0,2	0,1	0,3	0,5
2003-04	0,4	2,7	0,6	0,1	0,2	0,5	1,6	1,4	0,3	0,1	0,1	0,2	0,7
2004-05	0,2	0,9	12,5	1,8	2,1	1,9	1,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,3	1,8
2005-06	0,1	0,4	0,3	0,7	1,3	0,5	0,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,3	0,4
2006-07	0,4	0,4	0,6	0,7	0,7	0,9	1,5	0,6	0,1	0,0	0,1	0,5	0,5
2007-08	8,1	1,6	3,2	1,9	1,4	0,7	0,3	0,7	0,7	0,1	0,0	0,3	1,6
2008-09	4,0	3,0	1,6	2,2	1,0	1,1	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	2,3	1,4
Media	1,31	1,33	1,71	1,68	1,82	1,12	0,98	0,74	0,42	0,22	0,19	0,51	1,00
Máximo	10,9	8,4	12,5	12,0	19,8	8,2	6,4	4,3	3,5	1,6	1,2	4,3	3,7
Mínimo	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3
Desviación típica	1,9	1,8	2,4	2,3	3,0	1,3	1,2	0,8	0,5	0,3	0,2	0,7	0,7
Coef. Sesgo	3,0	2,6	2,6	2,8	3,8	3,1	2,8	2,2	3,6	3,0	2,7	3,5	1,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Villalonga (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1986-87	7,23	14,67	3,09	5,20	4,77	2,16	1,44	1,11	0,84	0,62	0,44	0,36	3,49
1987-88	1,53	28,73	4,50	3,45	3,89	1,98	1,62	1,42	2,58	1,51	1,04	0,87	4,43
1988-89	1,31	2,65	1,18	7,32	4,72	17,50	4,20	2,92	2,61	1,89	1,40	28,29	6,33
1989-90	3,75	5,12	13,69	34,71	5,86	4,06	4,45	5,61	2,84	1,99	1,44	1,06	7,05
1990-91	8,00	2,08	5,72	33,02	9,68	12,18	4,38	2,77	1,94	1,43	1,01	0,88	6,92
1991-92	6,46	1,63	1,29	1,29	8,96	4,72	2,27	13,24	8,28	3,46	2,12	1,51	4,60
1992-93	1,13	0,70	3,54	1,04	41,90	3,50	2,13	1,47	1,04	0,79	0,57	0,51	4,86
1993-94	10,00	30,97	6,76	6,10	3,43	2,31	2,13	1,53	1,16	0,99	0,85	1,91	5,68
1994-95	2,99	1,92	1,36	1,07	1,36	5,54	1,93	1,25	1,28	0,93	1,04	0,72	1,78
1995-96	0,34	0,27	0,95	0,86	0,59	0,77	0,48	0,43	0,32	0,27	0,24	3,94	0,79
1996-97	1,42	1,25	1,12	6,95	1,62	1,03	4,97	1,33	1,55	0,89	0,67	8,83	2,64
1997-98	4,55	2,46	15,97	5,92	3,46	2,29	1,59	2,72	1,75	1,20	0,80	0,80	3,63
1998-99	0,59	0,52	2,03	0,89	0,72	3,07	1,10	0,75	0,55	0,54	0,43	0,40	0,96
1999-00	0,32	2,65	0,70	3,10	1,00	1,40	0,76	0,52	0,40	0,32	0,29	0,27	0,98
2000-01	3,94	0,88	0,55	0,42	5,71	1,12	1,18	0,86	0,58	0,43	0,30	0,51	1,37
2001-02	0,38	2,12	4,87	2,04	1,17	1,60	3,09	9,65	1,87	1,25	1,56	1,06	2,55
2002-03	0,60	0,48	0,37	1,11	2,64	0,91	5,96	1,98	1,18	0,78	0,53	0,64	1,43
2003-04	5,29	13,49	3,02	1,99	1,65	4,25	4,49	5,13	2,26	1,53	1,14	0,79	3,75
2004-05	0,36	2,68	25,08	1,98	4,08	1,47	0,98	0,69	0,49	0,34	0,31	0,47	3,24
2005-06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Media	3,17	6,07	5,04	6,24	5,64	3,78	2,59	2,91	1,76	1,11	0,85	2,83	3,50
Máximo	10,00	30,97	25,08	34,71	41,90	17,50	5,96	13,24	8,28	3,46	2,12	28,29	7,05
Mínimo	0,32	0,27	0,37	0,42	0,59	0,77	0,48	0,43	0,32	0,27	0,24	0,27	0,79
Desviación típica	3,01	9,29	6,47	10,00	9,16	4,23	1,65	3,38	1,76	0,77	0,52	6,47	2,04
Coef. Sesgo	0,91	2,07	2,15	2,55	3,80	2,50	0,63	2,18	3,01	1,64	0,84	3,79	0,33

DOCUMENTO

Aportación (m3/s) en Encantada (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,3	0,3	0,2	1,2	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	4,6	0,7
1941-42	0,7	0,5	1,3	0,9	2,5	1,0	1,0	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,9
1942-43	0,3	0,8	0,4	0,3	10,6	1,8	1,0	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	1,5
1943-44	4,5	1,4	13,5	1,5	1,2	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	2,2
1944-45	0,3	0,2	4,8	0,8	1,2	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,8
1945-46	0,2	0,9	0,3	1,3	0,5	0,5	5,0	1,8	0,9	0,6	0,5	0,5	1,1
1946-47	0,4	1,1	7,6	2,2	1,3	1,0	0,8	1,6	0,8	0,6	0,5	0,7	1,6
1947-48	2,4	0,8	0,6	0,5	11,3	1,2	1,7	1,7	1,0	0,7	0,6	0,5	1,9
1948-49	6,6	1,0	2,7	4,6	13,7	5,3	3,3	1,8	1,3	1,1	0,9	0,9	3,6
1949-50	0,7	0,6	10,4	11,4	1,9	1,3	1,0	1,0	0,8	0,6	0,5	0,7	2,6
1950-51	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	1,5	2,8	1,1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,8
1951-52	1,3	0,5	2,0	1,0	0,8	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,7
1952-53	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3,8	0,5	0,4	0,5	0,4	0,3	0,3	0,6
1953-54	4,4	11,3	1,3	1,0	1,4	2,4	7,7	1,4	1,1	0,8	0,7	0,6	2,8
1954-55	0,5	0,4	2,6	4,6	1,0	1,1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	1,2	1,2
1955-56	0,4	1,4	0,8	9,6	2,7	1,2	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4	1,7
1956-57	2,9	2,8	0,9	2,3	1,0	0,7	0,7	0,9	0,6	0,5	0,4	0,3	1,2
1957-58	2,2	6,3	4,4	2,6	1,5	1,0	1,5	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5	1,9
1958-59	5,0	2,7	0,8	1,1	3,0	1,2	0,4	1,1	0,4	2,0	1,5	3,0	1,9
1959-60	3,1	2,1	1,9	3,3	4,4	2,5	1,6	1,5	4,2	1,5	0,7	0,8	2,3
1960-61	1,3	1,1	2,5	1,7	1,0	0,8	0,5	0,5	0,4	0,2	0,1	0,4	0,9
1961-62	0,9	3,0	0,9	0,8	0,9	1,2	0,8	0,7	0,7	0,2	0,2	0,5	0,9
1962-63	2,0	1,2	0,7	0,9	0,8	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,3	1,2	0,7
1963-64	0,3	0,6	2,5	3,4	2,1	1,2	0,8	0,5	0,4	0,2	0,2	0,3	1,0
1964-65	0,7	0,8	9,7	4,5	3,5	3,1	2,8	1,2	0,7	0,3	0,3	0,5	2,3
1965-66	2,9	2,5	1,5	1,0	0,6	0,5	0,6	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,9
1966-67	5,9	0,8	0,4	0,6	3,1	1,1	1,8	0,8	0,7	0,2	0,2	0,4	1,3
1967-68	0,1	1,9	0,7	0,5	0,9	1,4	1,1	0,6	0,3	0,2	0,3	0,3	0,7

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Encantada (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1968-69	0,4	0,6	0,6	0,7	0,6	0,4	1,2	0,6	0,2	0,1	0,2	0,4	0,5
1969-70	5,9	1,3	1,3	1,5	1,0	0,7	0,9	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	1,1
1970-71	0,9	0,5	1,1	0,7	0,4	1,1	2,1	1,9	0,9	0,3	0,3	0,5	0,9
1971-72	9,9	2,9	9,1	4,7	4,1	2,5	0,7	0,5	0,3	0,2	0,4	0,9	3,0
1972-73	4,2	8,0	7,5	10,3	5,4	11,0	6,3	2,9	1,7	0,6	0,4	0,3	4,9
1973-74	0,6	1,4	9,8	4,1	8,9	4,3	4,0	2,8	2,1	0,7	0,3	0,5	3,3
1974-75	2,1	1,1	0,8	0,7	0,6	2,6	0,7	0,6	0,5	0,2	0,3	1,8	1,0
1975-76	0,5	0,7	3,4	1,0	1,2	0,7	0,6	1,8	0,3	0,2	0,5	0,2	0,9
1976-77	0,5	0,4	0,7	4,7	1,2	0,6	0,8	4,1	1,6	0,8	0,5	0,6	1,4
1977-78	0,5	0,5	0,8	0,8	0,3	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4
1978-79	0,3	1,2	1,2	1,2	0,5	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,5
1979-80	0,5	0,4	0,3	4,1	2,9	2,0	1,2	2,3	0,5	0,3	0,3	0,5	1,3
1980-81	0,6	0,9	1,6	1,2	0,8	0,5	1,0	0,4	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6
1981-82	0,4	0,5	0,7	0,8	0,6	1,3	0,9	0,5	0,5	0,1	0,1	0,3	0,6
1982-83	3,0	8,0	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	1,1
1983-84	0,3	0,7	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,1	0,1	0,2	0,5	0,4
1984-85	0,5	3,5	0,5	0,5	0,8	0,5	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,6
1985-86	2,0	2,5	1,7	1,0	0,6	0,3	0,3	0,2	0,1	0,4	0,2	4,3	1,1
1986-87	11,9	10,4	2,3	2,3	2,5	1,5	0,7	0,5	0,3	0,3	0,3	0,5	2,8
1987-88	0,9	11,6	1,6	1,3	1,7	0,8	0,7	0,5	0,7	0,4	0,2	0,3	1,7
1988-89	0,8	1,0	0,6	1,9	1,8	3,2	1,3	0,7	0,6	0,3	0,2	7,2	1,6
1989-90	1,2	1,1	3,9	14,4	4,5	2,5	2,4	3,3	0,9	0,4	0,3	0,4	3,0
1990-91	2,6	1,5	1,9	8,7	6,7	6,0	3,4	2,2	1,3	0,6	0,7	1,1	3,1
1991-92	1,9	0,7	0,6	0,7	2,7	2,5	0,6	6,0	2,0	1,0	0,3	0,3	1,6
1992-93	0,9	0,3	1,4	0,9	26,0	4,4	2,2	1,8	0,8	0,3	0,3	0,4	3,3
1993-94	1,3	4,6	1,5	1,1	0,7	0,5	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2	0,6	1,0
1994-95	0,8	0,8	0,4	0,5	0,4	1,7	0,5	0,5	0,6	0,2	0,3	0,2	0,6
1995-96	0,5	0,4	0,8	1,0	0,6	0,7	0,3	0,4	0,2	0,1	0,1	1,4	0,5
1996-97	0,7	0,9	0,8	1,9	0,9	0,5	2,4	0,5	0,5	0,3	0,2	2,4	1,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Encantada (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1997-98	2,5	0,7	3,1	0,9	0,8	0,3	0,2	0,6	0,3	0,2	0,2	0,3	0,9
1998-99	0,7	0,9	1,0	0,9	0,8	1,4	0,6	0,4	0,5	0,5	0,3	0,5	0,7
1999-00	0,6	0,9	0,8	1,2	0,8	0,8	0,6	0,4	0,3	0,1	0,2	0,3	0,6
2000-01	0,9	0,5	0,4	0,5	1,8	0,5	0,6	0,5	0,2	0,0	0,3	0,6	0,6
2001-02	0,5	0,9	1,4	1,2	0,7	0,7	1,6	3,8	0,7	0,4	0,8	0,6	1,1
2002-03	0,5	0,4	0,5	0,9	1,1	0,7	3,5	1,3	0,5	0,4	0,5	0,8	0,9
2003-04	1,2	4,6	1,2	0,7	0,8	1,4	2,9	2,4	0,9	0,5	0,4	0,6	1,5
2004-05	0,6	1,5	18,0	1,8	2,1	2,0	1,6	1,1	0,7	0,5	0,4	0,7	2,6
2005-06	0,6	1,0	0,9	1,4	2,1	1,3	0,9	1,0	0,4	0,2	0,1	0,3	0,9
2006-07	0,4	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	2,7	1,0	0,3	0,2	0,3	0,9	0,9
2007-08	10,5	2,2	4,2	2,0	1,4	1,5	1,0	1,3	1,1	0,3	0,4	0,6	2,2
2008-09	4,0	3,5	2,8	3,3	1,6	1,7	1,7	1,3	1,4	1,1	1,0	4,4	2,3
Media	1,90	1,94	2,45	2,22	2,44	1,56	1,40	1,11	0,67	0,42	0,36	0,85	1,44
Máximo	11,9	11,6	18,0	14,4	26,0	11,0	7,7	6,0	4,2	2,0	1,5	7,2	4,9
Mínimo	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,4
Desviación típica	2,4	2,5	3,4	2,7	3,9	1,6	1,4	1,0	0,6	0,3	0,2	1,2	0,9
Coef. Sesgo	2,4	2,6	2,7	2,7	4,1	3,3	2,4	2,3	3,4	2,3	2,3	3,5	1,4

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Bernisa (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,1
1941-42	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1942-43	0,0	0,7	0,0	0,0	0,9	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1943-44	2,0	0,3	2,8	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
1944-45	0,0	0,0	1,9	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1945-46	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0	0,1	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1946-47	0,0	0,5	2,4	1,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,8	0,5
1947-48	1,0	0,1	0,0	0,0	4,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5
1948-49	3,1	0,1	4,0	2,7	2,1	1,9	1,2	0,4	0,3	0,2	0,1	0,3	1,4
1949-50	0,1	0,1	2,0	2,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4
1950-51	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1951-52	0,5	0,1	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1952-53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1953-54	2,0	4,4	0,0	0,0	0,2	0,1	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
1954-55	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1955-56	0,0	1,9	0,0	0,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1956-57	2,1	1,3	0,1	0,9	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1957-58	3,4	1,3	0,9	0,6	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6
1958-59	3,4	2,2	1,1	0,3	2,8	0,4	0,2	0,8	0,2	0,1	0,1	0,4	1,0
1959-60	0,6	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2
1960-61	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1961-62	1,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1962-63	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1963-64	0,0	0,0	0,9	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1964-65	0,0	0,0	2,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1965-66	4,1	0,2	0,5	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1966-67	0,4	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2
1967-68	0,0	1,4	0,0	0,1	0,1	1,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Bernisa (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1968-69	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1969-70	2,8	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
1970-71	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1971-72	3,5	2,3	2,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
1972-73	1,0	5,8	1,3	0,6	0,3	2,7	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	1,0
1973-74	0,1	0,3	3,9	0,2	0,8	0,7	1,5	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,7
1974-75	1,4	0,1	0,0	0,0	0,0	2,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
1975-76	0,0	0,0	4,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1976-77	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3
1977-78	0,2	0,3	1,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1978-79	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1979-80	0,0	0,0	0,0	1,8	2,0	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1980-81	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1982-83	1,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1983-84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1984-85	0,0	0,4	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1985-86	0,2	1,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,4
1986-87	1,3	0,9	0,0	0,9	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
1987-88	0,0	8,7	0,3	0,3	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
1988-89	0,0	0,7	0,0	1,0	0,2	1,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	6,7	0,9
1989-90	0,2	0,9	2,3	2,4	0,4	0,3	0,3	0,6	0,2	0,1	0,1	0,0	0,6
1990-91	0,8	0,1	0,3	2,1	0,5	0,9	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
1991-92	1,4	0,1	0,1	0,0	1,3	0,1	0,0	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,3
1992-93	0,0	0,0	0,8	0,0	4,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
1993-94	1,9	2,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4
1994-95	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1995-96	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,3
1996-97	0,1	0,1	0,1	0,7	0,1	0,0	1,6	0,1	0,4	0,1	0,0	3,5	0,5

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Bernisa (río Serpis)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1997-98	0,3	0,1	1,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1998-99	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1999-00	0,0	0,9	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2000-01	1,3	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2001-02	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	0,1	0,4	4,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,5
2002-03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	1,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2003-04	1,2	1,7	0,2	0,1	0,2	1,0	0,7	0,9	0,2	0,1	0,1	0,0	0,5
2004-05	0,0	0,1	6,1	0,2	0,6	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
2005-06	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2006-07	0,0	0,1	0,3	0,6	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,2
2007-08	7,9	0,2	1,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,0	0,0	0,4	0,9
2008-09	5,9	0,7	0,4	1,3	0,3	1,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,0	2,6	1,1
Media	0,83	0,67	0,70	0,40	0,41	0,31	0,24	0,17	0,05	0,02	0,01	0,35	0,35
Máximo	7,9	8,7	6,1	2,7	4,2	2,7	1,6	4,0	0,6	0,2	0,1	6,7	1,4
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	1,5	1,4	1,2	0,6	0,8	0,6	0,4	0,5	0,1	0,0	0,0	1,0	0,3
Coef. Sesgo	2,7	3,9	2,5	2,2	3,3	2,4	2,1	6,6	3,1	2,7	2,8	4,3	1,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en río Girona (Sistema Marina Alta)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,1	0,1	0,0	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,3
1941-42	0,3	0,1	0,4	0,2	1,7	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5	0,3
1942-43	0,1	1,7	0,3	0,1	3,0	1,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6
1943-44	3,9	1,3	7,9	0,4	0,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	1,3
1944-45	0,1	0,1	3,9	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4
1945-46	0,1	1,3	0,1	1,6	0,1	0,7	1,7	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
1946-47	0,1	1,1	4,3	3,1	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8	0,9
1947-48	1,1	0,2	0,1	0,1	6,0	0,3	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
1948-49	7,2	0,4	4,1	5,0	5,0	2,4	2,2	0,6	0,5	0,4	0,3	0,6	2,4
1949-50	0,3	0,2	3,9	5,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	2,5	1,2
1950-51	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	2,3	2,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,6
1951-52	2,4	0,3	0,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,4
1952-53	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	1,9	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1953-54	3,0	5,4	0,1	0,3	0,4	1,2	3,9	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	1,3
1954-55	0,1	0,1	0,4	2,2	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3
1955-56	0,2	2,3	0,4	2,5	1,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6
1956-57	3,3	3,0	0,2	1,7	0,3	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8
1957-58	10,4	3,7	3,0	1,0	0,5	0,3	0,9	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	1,8
1958-59	6,5	5,8	1,9	1,3	6,4	0,9	0,6	1,6	0,5	0,4	0,3	0,7	2,2
1959-60	1,1	0,4	0,4	2,0	0,6	0,4	0,3	0,2	1,6	0,2	0,2	0,1	0,6
1960-61	0,1	0,1	0,8	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1961-62	2,1	1,8	0,1	0,1	0,1	2,6	0,2	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,7
1962-63	1,1	0,7	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,2
1963-64	0,0	0,0	2,8	2,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,5
1964-65	0,2	0,0	4,6	1,2	0,7	0,2	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
1965-66	4,8	0,2	2,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,7
1966-67	1,3	0,1	0,1	0,0	7,7	0,2	1,3	0,2	0,2	0,1	0,1	2,1	1,1
1967-68	0,1	1,9	0,2	0,2	0,7	2,2	0,3	1,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,6

BORRADOR

Aportación (m3/s) en río Girona (Sistema Marina Alta)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1968-69	0,1	0,1	0,2	0,7	0,2	0,1	4,9	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,6
1969-70	6,4	1,2	0,9	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,8
1970-71	1,0	0,1	0,9	0,1	0,1	0,7	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1971-72	6,3	3,4	4,9	0,7	0,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	1,6	1,6
1972-73	2,2	9,8	3,5	1,9	0,6	7,3	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	2,3
1973-74	0,6	3,8	10,2	0,4	1,7	1,0	1,9	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	1,8
1974-75	4,1	0,3	0,2	0,2	0,1	2,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
1975-76	0,1	0,0	7,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8
1976-77	0,0	0,0	0,1	5,2	0,1	0,1	0,3	0,6	0,1	0,1	0,3	1,3	0,7
1977-78	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
1978-79	0,2	0,1	0,1	1,4	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1979-80	0,0	0,0	0,0	5,6	2,8	0,2	1,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,9
1980-81	0,1	0,3	0,3	0,1	0,2	0,1	2,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1982-83	1,8	0,8	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,2
1983-84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1984-85	0,0	0,6	0,0	0,0	2,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1985-86	3,2	7,7	1,4	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	5,5	1,6
1986-87	1,6	2,8	0,3	1,0	1,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,7
1987-88	0,1	4,5	0,7	0,2	0,6	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	1,2	0,7
1988-89	0,1	2,2	0,1	4,1	0,9	4,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	10,1	2,0
1989-90	0,4	2,1	4,6	5,8	0,6	0,7	1,2	1,1	0,4	0,3	0,3	0,2	1,5
1990-91	1,5	0,3	1,3	3,4	1,5	1,9	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	1,0
1991-92	2,3	0,2	0,2	0,2	2,4	0,7	0,2	3,8	1,1	0,3	0,3	0,4	1,0
1992-93	2,4	0,3	1,1	0,2	8,8	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	1,2
1993-94	2,2	7,1	0,3	0,5	0,3	0,2	1,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	1,0
1994-95	0,8	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
1995-96	0,4	0,0	1,3	0,4	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	3,8	0,6
1996-97	0,3	0,3	0,1	1,6	0,2	0,1	4,5	0,2	0,3	0,2	0,1	1,5	0,8

BORRADOR

Aportación (m3/s) en río Girona (Sistema Marina Alta)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1997-98	0,6	0,1	7,3	1,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,8
1998-99	0,0	0,0	0,3	0,0	0,1	1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1999-00	0,0	3,6	0,1	0,8	0,1	0,9	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5
2000-01	2,3	0,1	0,1	0,0	2,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,4
2001-02	0,0	1,3	1,9	0,4	0,1	2,2	2,3	5,8	0,4	0,3	0,3	0,2	1,3
2002-03	0,2	0,1	0,1	0,4	2,0	0,2	2,0	0,5	0,2	0,2	0,1	0,2	0,5
2003-04	3,5	5,4	0,3	0,3	0,5	2,5	1,3	2,3	0,4	0,3	0,3	0,2	1,4
2004-05	0,2	2,1	10,8	0,4	1,1	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	1,3
2005-06	0,1	0,5	0,1	2,9	0,8	0,2	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4
2006-07	0,0	0,9	3,0	1,8	0,3	1,1	1,0	0,3	0,1	0,1	0,2	1,6	0,9
2007-08	18,3	0,5	5,2	0,5	0,5	0,3	0,3	0,9	0,4	0,2	0,2	0,7	2,3
2008-09	8,7	1,4	0,5	1,2	0,4	2,0	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2	8,0	2,0
Media	1,78	1,41	1,66	1,13	1,04	0,81	0,69	0,45	0,20	0,12	0,10	0,73	0,84
Máximo	18,3	9,8	10,8	5,8	8,8	7,3	4,9	5,8	1,6	0,4	0,3	10,1	2,4
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Desviación típica	3,0	2,1	2,5	1,5	1,8	1,2	1,0	0,9	0,2	0,1	0,1	1,7	0,6
Coef. Sesgo	3,2	2,1	2,0	1,8	2,9	3,2	2,5	4,6	3,9	1,2	1,3	3,9	1,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en río Gorgos (Sistema Marina Alta)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,2	0,1	0,1	1,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	3,7	0,5
1941-42	0,5	0,2	1,1	0,6	3,0	0,6	0,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,5	0,7
1942-43	0,2	1,4	0,4	0,2	6,9	2,6	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	1,1
1943-44	4,3	1,3	17,8	0,8	1,1	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	2,3
1944-45	0,1	0,1	6,7	0,7	0,7	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8
1945-46	0,1	1,6	0,2	2,4	0,3	0,7	3,8	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,9
1946-47	0,2	1,1	9,2	4,6	0,9	0,7	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,8	1,6
1947-48	1,7	0,3	0,2	0,2	10,8	0,7	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	1,4
1948-49	9,8	0,5	4,9	7,2	10,5	4,1	3,6	1,2	0,9	0,7	0,5	0,5	3,7
1949-50	0,3	0,3	9,1	11,7	0,8	0,6	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	3,5	2,3
1950-51	0,7	0,3	0,2	0,2	0,2	2,3	3,7	0,8	0,5	0,3	0,3	0,3	0,8
1951-52	3,3	0,6	1,6	1,7	0,7	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,8
1952-53	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	3,5	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
1953-54	4,5	5,9	0,5	0,6	0,7	2,3	9,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	2,2
1954-55	0,2	0,2	1,2	4,8	0,5	0,9	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,8
1955-56	0,6	2,8	0,8	6,2	2,3	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	1,3
1956-57	6,4	3,6	0,5	2,3	0,6	0,4	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	1,3
1957-58	9,9	5,9	6,2	1,8	0,9	0,6	1,4	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	2,4
1958-59	12,9	12,8	3,8	2,2	11,5	1,9	1,3	2,6	1,0	0,7	0,5	1,0	4,3
1959-60	1,7	0,8	0,6	2,2	0,9	0,6	0,4	0,3	3,9	0,4	0,3	0,3	1,0
1960-61	0,2	0,1	2,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3
1961-62	3,8	1,4	0,3	0,2	0,7	3,4	0,5	1,2	0,4	0,3	0,2	0,2	1,1
1962-63	2,7	1,2	0,4	0,6	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	0,6
1963-64	0,1	0,1	4,5	3,4	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,9
1964-65	0,5	0,1	11,9	2,7	1,6	0,6	0,7	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	1,6
1965-66	6,5	0,5	2,7	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,0
1966-67	4,5	0,3	0,2	0,2	12,6	0,5	2,0	0,5	0,5	0,3	0,2	1,1	1,9
1967-68	0,2	1,7	0,4	0,5	0,6	2,4	0,4	1,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,7

BORRADOR

Aportación (m3/s) en río Gorgos (Sistema Marina Alta)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1968-69	0,1	0,1	0,7	1,1	0,3	0,3	5,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,8
1969-70	10,1	1,0	1,4	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	1,2
1970-71	1,6	0,2	1,7	0,3	0,2	2,1	0,7	0,8	0,3	0,3	0,2	0,2	0,7
1971-72	14,8	4,8	10,2	1,6	0,9	1,0	0,8	0,6	0,4	0,3	0,3	1,7	3,1
1972-73	3,0	12,5	6,8	4,7	1,3	13,9	1,4	1,0	0,8	0,5	0,4	0,4	3,9
1973-74	0,5	3,1	22,0	1,0	4,5	2,0	3,8	1,0	0,8	0,5	0,4	0,3	3,3
1974-75	5,1	0,4	0,3	0,3	0,2	4,0	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	1,0
1975-76	0,3	0,1	7,2	0,4	0,4	0,3	0,6	1,3	0,4	0,3	0,2	0,2	1,0
1976-77	0,1	0,1	0,3	7,3	0,4	0,3	0,7	2,1	0,4	0,3	0,6	1,1	1,1
1977-78	0,3	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1978-79	0,8	0,5	0,4	2,1	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1979-80	0,1	0,1	0,0	12,3	3,1	0,7	2,5	1,0	0,5	0,4	0,3	0,2	1,8
1980-81	0,2	0,4	2,0	0,3	0,7	0,3	2,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,6
1981-82	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	1,3	0,3	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1982-83	3,5	0,6	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,5
1983-84	0,1	0,1	0,0	0,0	1,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
1984-85	0,0	2,1	0,1	0,1	1,9	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5
1985-86	6,1	12,6	1,9	0,6	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	15,2	3,2
1986-87	3,1	7,1	0,7	1,5	2,1	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	1,4
1987-88	0,4	5,1	0,9	0,4	0,7	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,1	1,8	0,9
1988-89	0,3	2,4	0,3	4,9	1,2	6,7	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3	16,0	2,9
1989-90	0,6	3,2	7,8	10,2	1,4	1,3	2,4	2,1	0,9	0,6	0,4	0,4	2,6
1990-91	3,5	0,6	2,2	11,0	4,0	4,4	1,2	0,9	0,7	0,4	0,3	0,3	2,5
1991-92	3,5	0,4	0,3	0,6	6,3	2,0	0,7	7,3	2,4	0,9	0,6	0,5	2,1
1992-93	2,8	0,6	1,4	0,4	19,1	1,2	0,8	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	2,3
1993-94	2,5	13,9	0,8	1,3	0,6	0,4	1,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,4	1,9
1994-95	0,7	0,5	0,2	0,1	0,1	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1995-96	0,3	0,1	2,8	0,5	0,4	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	2,3	0,6
1996-97	0,6	0,5	0,3	2,7	0,4	0,3	7,3	0,5	0,4	0,3	0,2	1,8	1,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en río Gorgos (Sistema Marina Alta)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1997-98	1,0	0,3	11,0	1,2	0,6	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	1,3
1998-99	0,1	0,1	0,5	0,1	0,1	1,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
1999-00	0,2	3,2	0,2	1,9	0,3	1,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,7
2000-01	4,4	0,2	0,2	0,1	4,7	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,9
2001-02	0,1	2,4	3,4	0,6	0,4	2,6	4,1	10,1	0,8	0,6	0,5	0,4	2,2
2002-03	0,3	0,3	0,2	1,3	4,3	0,4	4,0	0,9	0,5	0,4	0,3	0,4	1,1
2003-04	4,7	8,4	0,8	0,5	0,6	3,0	1,9	3,3	0,8	0,5	0,4	0,3	2,1
2004-05	0,2	3,0	22,0	0,9	2,2	0,7	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	2,6
2005-06	0,1	1,1	0,2	8,1	1,7	0,5	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	1,1
2006-07	0,1	1,1	7,0	2,8	0,7	3,8	1,7	0,7	0,5	0,4	0,3	2,9	1,8
2007-08	34,2	1,2	10,3	1,1	1,0	0,7	0,4	1,7	0,5	0,4	0,3	0,5	4,4
2008-09	12,3	2,3	0,8	1,8	0,7	3,2	1,3	0,6	0,4	0,3	0,2	19,5	3,6
Media	2,88	2,07	3,16	2,13	2,05	1,40	1,25	0,86	0,44	0,27	0,21	1,22	1,49
Máximo	34,2	13,9	22,0	12,3	19,1	13,9	9,7	10,1	3,9	0,9	0,6	19,5	4,4
Mínimo	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
Desviación típica	5,1	3,2	4,9	2,9	3,4	2,0	1,7	1,5	0,5	0,2	0,1	3,5	1,1
Coef. Sesgo	3,9	2,4	2,3	2,1	3,0	4,0	2,8	4,7	4,8	1,3	1,1	4,3	1,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Guadalest (río Guadalest)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,1
1941-42	0,1	0,1	0,4	0,2	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
1942-43	0,0	0,1	0,0	0,0	3,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3
1943-44	0,9	0,2	4,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5
1944-45	0,0	0,0	1,3	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1945-46	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
1946-47	0,0	0,1	2,0	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1	0,3
1947-48	0,4	0,1	0,1	0,0	3,7	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1948-49	2,2	0,1	0,6	1,1	3,1	1,0	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8
1949-50	0,1	0,1	3,8	3,8	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,7
1950-51	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
1951-52	0,3	0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1952-53	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1953-54	0,8	1,0	0,1	0,1	0,2	0,4	2,0	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1954-55	0,1	0,0	0,5	1,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,2
1955-56	0,0	0,3	0,1	2,7	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4
1956-57	0,8	0,8	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1957-58	0,3	1,7	0,9	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
1958-59	3,6	1,6	0,8	0,2	2,9	0,3	0,2	0,6	0,2	0,1	0,1	0,2	0,9
1959-60	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1	1,0	0,1	0,1	0,1	0,2
1960-61	0,1	0,0	0,7	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1961-62	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1962-63	1,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2
1963-64	0,0	0,0	0,7	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1964-65	0,1	0,0	4,1	0,5	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,5
1965-66	1,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1966-67	1,6	0,1	0,1	0,1	0,9	0,1	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
1967-68	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
1968-69	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Guadalest (río Guadalest)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	0,6	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
1970-71	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,7	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
1971-72	3,2	0,5	1,8	0,8	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,6
1972-73	0,4	1,1	1,7	2,3	0,6	1,7	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8
1973-74	0,1	0,0	2,1	1,7	1,6	1,1	0,9	0,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,7
1974-75	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	0,1
1975-76	0,1	0,1	0,4	0,4	0,1	0,1	0,1	1,3	0,4	0,0	0,0	0,0	0,2
1976-77	0,0	0,0	0,1	0,9	0,7	0,0	0,1	1,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,3
1977-78	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
1978-79	0,1	0,3	0,3	1,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1979-80	0,1	0,0	0,1	0,6	0,7	0,8	0,2	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
1980-81	0,0	0,0	0,4	0,6	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1
1982-83	0,1	0,8	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
1983-84	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1984-85	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
1985-86	0,0	0,5	1,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	0,3
1986-87	4,3	1,8	0,4	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,7
1987-88	0,0	0,5	0,2	0,2	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
1988-89	0,1	0,2	0,1	0,2	0,5	0,6	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,6	0,2
1989-90	0,3	0,2	1,1	2,8	0,8	0,5	0,4	0,7	0,4	0,4	0,1	0,1	0,6
1990-91	0,2	0,1	0,3	1,3	1,3	1,9	1,0	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,6
1991-92	0,1	0,1	0,0	0,1	0,8	0,9	0,4	1,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,4
1992-93	0,0	0,1	0,2	0,2	2,9	0,7	0,5	0,3	0,2	0,0	0,0	0,2	0,4
1993-94	0,1	0,7	0,4	0,4	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2
1994-95	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1995-96	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1996-97	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1997-98	0,3	0,2	0,5	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Guadalest (río Guadalest)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
1999-00	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,3	0,1	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1
2000-01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,3	0,1
2001-02	0,1	0,1	0,3	0,7	0,3	0,2	0,9	1,2	0,8	0,3	0,2	0,2	0,4
2002-03	0,2	0,1	0,2	0,2	0,6	0,5	1,1	1,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,4
2003-04	0,3	0,7	0,9	0,5	0,2	0,3	0,9	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,4
2004-05	0,0	0,0	2,3	0,4	0,4	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,0	0,4
2005-06	0,0	0,1	0,1	0,1	1,0	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0	0,2
2006-07	0,0	0,0	0,4	0,5	0,7	0,4	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
2007-08	2,7	0,6	0,7	0,6	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,4
2008-09	0,6	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2
Media	0,42	0,26	0,56	0,46	0,50	0,29	0,28	0,24	0,14	0,08	0,07	0,11	0,28
Máximo	4,3	1,8	4,1	3,8	3,7	1,9	2,0	1,5	1,0	0,5	0,3	1,3	0,9
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	0,9	0,4	0,9	0,7	0,8	0,4	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2
Coef. Sesgo	3,0	2,4	2,6	2,8	2,7	2,6	2,4	2,4	2,8	2,9	2,1	3,9	1,2

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Amadorio (río Amadorio)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1
1941-42	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1942-43	0,0	0,1	0,1	0,0	1,6	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3
1943-44	0,7	0,3	2,9	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,5
1944-45	0,0	0,0	0,2	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2
1945-46	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1946-47	0,0	0,2	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2
1947-48	0,2	0,1	0,1	0,1	0,8	0,6	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2
1948-49	4,5	0,2	0,1	0,7	2,6	1,2	0,6	0,8	0,2	0,1	0,0	0,1	0,9
1949-50	0,1	0,1	0,5	1,1	0,8	0,3	0,2	0,3	0,2	0,4	1,0	1,0	0,5
1950-51	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4	1,0	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3
1951-52	1,0	0,7	1,0	0,8	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5
1952-53	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,1
1953-54	0,2	0,4	0,5	0,3	0,3	0,3	1,3	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2	0,5
1954-55	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1955-56	0,0	0,1	0,1	0,8	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
1956-57	0,3	0,5	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1957-58	0,1	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1958-59	0,0	1,4	1,1	0,3	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,3
1959-60	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,6	0,2	0,1	0,1	0,2
1960-61	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1961-62	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1
1962-63	4,0	0,5	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,6	0,5
1963-64	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1964-65	0,0	0,0	0,9	0,8	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1965-66	0,2	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1966-67	0,8	0,1	0,1	0,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1967-68	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1968-69	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Amadorio (río Amadorio)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1969-70	0,5	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1970-71	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
1971-72	4,3	1,0	2,0	1,0	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3	0,8
1972-73	0,7	0,7	1,2	2,7	0,8	1,4	1,6	0,3	0,4	0,1	0,0	0,1	0,8
1973-74	0,1	0,1	0,6	1,2	1,4	2,7	2,8	1,8	0,2	0,0	0,1	0,0	0,9
1974-75	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1
1975-76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
1976-77	0,0	0,0	0,1	0,7	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1
1977-78	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1978-79	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0
1979-80	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,3	0,1	0,4	0,3	0,0	0,0	0,2	0,2
1980-81	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,8	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
1981-82	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1
1982-83	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1983-84	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1984-85	0,0	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1985-86	0,3	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,1
1986-87	1,7	0,5	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
1987-88	0,0	1,8	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,3
1988-89	0,0	0,1	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1
1989-90	0,0	0,0	0,8	1,6	0,4	0,2	0,3	0,6	0,1	0,0	0,0	0,1	0,4
1990-91	0,1	0,1	0,0	0,5	0,7	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1991-92	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,4	0,1	0,5	0,3	0,1	0,0	0,0	0,2
1992-93	0,0	0,0	0,2	0,0	1,3	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
1993-94	0,0	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
1994-95	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1995-96	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1996-97	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
1997-98	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Amadorio (río Amadorio)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1998-99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
2001-02	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,5	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
2002-03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2003-04	0,1	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2004-05	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2005-06	0,0	0,0	0,0	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2006-07	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
2007-08	1,8	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,0	0,3
2008-09	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,5	0,2
Media	0,35	0,20	0,27	0,28	0,28	0,21	0,21	0,18	0,10	0,06	0,06	0,10	0,19
Máximo	4,5	1,8	2,9	2,7	2,6	2,7	2,8	1,8	0,6	0,5	1,0	1,0	0,9
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	0,9	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Coef. Sesgo	3,8	2,9	3,5	3,2	3,2	4,5	4,6	3,5	2,2	3,4	6,1	3,2	2,1

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Algar (río Algar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1940-41	1,2	0,9	0,6	1,0	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	2,0	0,6
1941-42	0,4	0,1	0,6	0,3	1,9	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,4
1942-43	0,1	0,7	0,2	0,1	4,8	1,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,7
1943-44	2,0	0,5	12,1	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	1,4
1944-45	0,1	0,1	4,5	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
1945-46	0,1	0,8	0,1	0,8	0,1	0,2	1,8	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
1946-47	0,1	0,6	6,5	1,8	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,9
1947-48	0,4	0,1	0,1	0,1	5,6	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,7
1948-49	5,2	0,2	2,2	4,0	6,7	2,2	1,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	2,0
1949-50	0,2	0,2	5,2	7,5	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	1,6	1,4
1950-51	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	1,4	1,8	0,5	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4
1951-52	2,9	0,3	1,4	0,9	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,6
1952-53	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	2,9	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
1953-54	2,6	2,7	0,2	0,2	0,3	1,5	6,0	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	1,2
1954-55	0,1	0,1	0,7	3,0	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1955-56	0,3	1,6	0,6	4,2	1,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8
1956-57	3,9	1,8	0,2	0,8	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,7
1957-58	1,6	2,5	3,3	0,6	0,3	0,2	0,7	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,8
1958-59	8,1	6,5	1,9	0,5	5,5	0,8	0,4	1,4	0,3	0,3	0,2	0,5	2,2
1959-60	0,4	0,4	0,2	1,0	0,5	0,2	0,2	0,2	1,9	0,2	0,2	0,1	0,5
1960-61	0,1	0,1	1,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,2
1961-62	1,0	0,2	0,1	0,1	0,9	1,7	0,3	0,7	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5
1962-63	2,6	0,5	0,2	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4	0,4
1963-64	0,1	0,1	2,3	1,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
1964-65	0,3	0,1	9,9	2,2	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	1,2
1965-66	3,3	0,2	1,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
1966-67	4,4	0,1	0,1	0,1	6,3	0,2	1,0	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	1,1
1967-68	0,1	0,7	0,2	0,2	0,2	0,7	0,2	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Algar (río Algar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1968-69	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,2	1,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
1969-70	7,4	0,3	0,5	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8
1970-71	0,9	0,1	1,1	0,1	0,1	2,0	0,3	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,5
1971-72	9,2	2,9	6,4	1,0	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	1,2	1,9
1972-73	1,5	6,3	5,1	3,0	0,5	9,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	2,3
1973-74	0,3	0,4	11,0	0,3	3,2	0,6	1,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	1,5
1974-75	2,0	0,2	0,2	0,1	0,1	1,5	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,4
1975-76	0,2	0,1	1,5	0,1	0,1	0,2	0,1	1,8	0,3	0,4	0,2	0,1	0,4
1976-77	0,0	0,0	0,0	4,8	1,0	0,3	0,3	2,2	1,6	0,4	0,3	0,1	0,9
1977-78	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1978-79	0,1	0,2	0,2	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1979-80	0,0	0,0	0,0	3,9	1,8	3,9	0,5	1,8	0,3	0,0	0,0	0,0	1,0
1980-81	0,0	0,0	0,2	1,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,2
1981-82	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,1
1982-83	0,0	2,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,0	0,2	0,1	0,2
1983-84	0,1	0,0	0,0	0,1	0,3	0,4	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
1984-85	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,2	0,3	0,1	0,4	0,4	0,4	0,2
1985-86	3,2	5,9	1,9	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,0	0,2	0,3	1,5	1,2
1986-87	10,3	6,9	4,1	0,9	1,4	0,9	0,4	0,2	0,3	0,1	0,0	0,0	2,1
1987-88	0,1	2,8	0,5	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
1988-89	0,8	0,7	0,3	0,6	3,9	2,4	1,4	0,4	0,3	0,2	0,1	4,3	1,3
1989-90	0,6	0,5	7,7	12,1	5,2	1,3	2,5	6,3	1,0	0,3	0,9	0,1	3,2
1990-91	1,0	0,7	3,8	6,8	12,9	8,8	4,3	1,0	0,3	0,3	0,1	0,0	3,3
1991-92	0,7	0,3	0,0	0,2	5,2	9,5	1,6	9,4	2,2	0,8	0,4	0,1	2,5
1992-93	0,1	0,0	0,2	0,3	12,0	6,1	1,6	0,8	0,7	0,3	0,2	0,0	1,9
1993-94	0,2	5,0	0,0	0,0	0,6	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
1994-95	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
1995-96	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1996-97	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	11,1	2,5	0,4	0,4	0,3	0,5	1,3

BORRADOR

Aportación (m3/s) en Algar (río Algar)													
Año hidrológico	Octubre	Noviem.	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem.	Total
1997-98	1,4	1,6	13,6	1,3	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,6
1998-99	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1999-00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2000-01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
2001-02	0,0	0,0	0,1	0,6	0,2	0,1	1,4	7,0	0,9	0,4	0,2	0,2	0,9
2002-03	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,5	3,2	1,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,5
2003-04	0,1	4,1	3,3	0,7	0,4	0,5	2,6	2,8	0,8	0,4	0,3	0,1	1,3
2004-05	0,0	0,3	12,3	4,4	1,8	0,7	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	1,7
2005-06	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,6	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,3
2006-07	0,0	0,0	0,3	0,6	1,0	0,9	3,3	0,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,6
2007-08	10,1	6,1	6,2	5,6	1,2	0,8	0,5	0,3	0,5	0,3	0,0	0,0	2,6
2008-09	4,0	5,1	2,4	1,8	0,5	0,3	0,7	0,4	0,0	0,0	0,0	1,0	1,4
Media	1,40	1,09	2,04	1,24	1,43	1,06	0,87	0,76	0,30	0,16	0,13	0,27	0,90
Máximo	10,3	6,9	13,6	12,1	12,9	9,6	11,1	9,4	2,2	0,8	0,9	4,3	3,3
Mínimo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desviación típica	2,5	1,8	3,3	2,1	2,5	2,0	1,6	1,6	0,4	0,1	0,1	0,6	0,8
Coef. Sesgo	2,4	2,0	2,1	2,9	2,9	3,3	4,3	3,9	3,2	1,5	2,8	4,8	1,3

BORRADOR