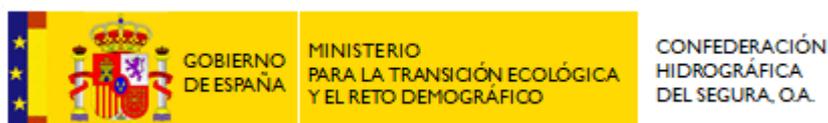


SEGUIMIENTO DEL PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DEL SEGURA (2015/21)

AÑO 2020

Demarcación Hidrográfica del Segura

Julio de 2021



Índice

1.	OBJETO DEL SEGUIMIENTO	11
2.	UNIDADES TERRITORIALES.....	15
3.	EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	18
3.1	Recursos Hídricos Naturales Convencionales	18
3.1.1	Estimación de recursos en régimen natural del PHDS 15/21	18
3.1.2	Revisión de recursos en régimen natural. Año hidrológico 2019/20.....	19
3.2	Recursos hídricos no convencionales. Desalinización.....	23
3.3	Reutilización de aguas urbanas	24
3.4	Retornos agrarios.....	28
3.5	Recursos hídricos de Transferencias Externas.....	29
3.6	Recursos extraordinarios conforme al Real Decreto 365/2015	29
3.7	Otros recursos subterráneos movilizados	30
3.7.1	Recursos subterráneos del campo de Cartagena	30
3.8	Sobreexplotación (BNORE)	30
3.9	Resumen Recursos Totales DHS	38
4.	Usos y Demandas	43
4.1	Abastecimiento urbano	43
4.2	Regadíos y usos agrarios.....	44
4.3	Uso industrial	46
4.4	Demanda de servicios.....	46
4.5	Demanda ambiental consuntiva por mantenimiento de humedales	47
4.6	Resumen de usos consuntivos	47
5.	Cumplimiento de los Caudales Ecológicos.....	50
5.1	Introducción.....	50
5.2	Metodología	50
5.2.1	Metodología expuesta en el PHDS 2015/21	50
5.3	Resultados	51
6.	Estado y Objetivos Medioambientales (OMA) de las Masas de Agua.....	56
6.1	Estado y OMA de las masas de agua superficial continentales	57
6.1.1	Masas con empeoramiento de su estado respecto al PHDS 2015/21.....	57
6.1.2	Masas con mejora de su estado respecto al PHDS 2015/21.....	61
6.1.3	Cumplimiento de OMA respecto al PHDS 2015/21	65
6.2	Estado y OMA de las masas de agua de transición y costeras.....	65

6.2.1	Estado de las masas de agua costeras y de transición.	65
6.2.2	Cumplimiento de OMA respecto al PHDS 2015/21	68
6.3	Síntesis del estado global y OMA de las masas de agua superficiales continentales.....	68
6.4	Síntesis del estado global y OMAs de las masas de agua costeras y de transición	76
6.5	Estado y OMA de las masas de agua subterránea.....	80
6.5.1	Evolución del estado cuantitativo	80
6.5.2	Evolución del estado químico.....	104
6.5.3	Cumplimiento de OMA respecto al PHDS 2015/21	119
6.5.4	Síntesis del estado global de las masas de agua subterránea ..	119
7.	Programa de Medidas.....	127
8.	Actualización Registro de Zonas Protegidas.....	132
8.1	Zonas de captación de agua para abastecimiento	133
8.2	Zonas de uso recreativo	144
8.3	Zonas protegidas de interés pesquero.	145
8.4	Zonas vulnerables	145
8.5	Zonas de protección de hábitat o especies	145
8.6	Reservas naturales fluviales	146
8.7	Inventario español de zonas húmedas	147
8.7.1	Humedales de la Comunitat Valenciana dentro de la DHS.....	147
8.7.2	Humedales de Castilla -La Mancha dentro de la DHS	148
8.7.3	Humedales de la Región de Murcia dentro de la DHS.....	148
8.8	Resumen de zonas protegidas	151
9.	Plan Especial de Sequías (PES).....	152
10.	Conclusiones.....	158
10.1	Resumen Recursos Totales AH 2019/20.....	159
10.2	Resumen Demandas y Usos AH 2019/20	159
10.3	Cumplimiento de los caudales ecológicos en el AH 2019/20	160
10.4	Estado de las masas de agua en el año 2020.....	162
10.4.1	Masas de agua superficial	162
10.4.2	Masas de agua subterránea.....	162
10.5	Grado de implantación del Programa de Medidas PHDS 2015/21 en 2020.....	162
10.6	Resumen de zonas protegidas AH 2019/20	163

Índice de figuras

Figura 1	Sistemas o unidades territoriales. Zonas y subzonas hidráulicas.	16
Figura 2	Aportaciones netas (hm ³ /año) reguladas en cabecera entre los AH 1980/81 y 2019/20.....	20
Figura 3	Distribución espacial de la precipitación bruta registrada en la cuenca del Segura en el AH 2019/20.....	21
Figura 4	Evolución del Índice de Estado (IE) en el AH 2019/20.....	22
Figura 5	Evolución de volúmenes depurados y reutilización entre los años 2007 y 2019 en la Región de Murcia.....	26
Figura 6	Volumen tratado por la EDAR Murcia Este entre los años 2007-2019.....	26
Figura 7	Evolución de volúmenes depurados y reutilización entre los años 2007 y 2019 en la parte de la provincia de Alicante incluida en la DHS.....	27
Figura 8	Evolución de los bombeos totales en contadores y teledetección respecto al Horizonte 2021.....	38
Figura 9	Evolución del BNORE procedente de contadores y teledetección respecto al Horizonte 2021.....	38
Figura 10	Estaciones de aforo empleadas en el seguimiento de los caudales ecológicos.....	52
Figura 11	Grado de cumplimiento anual del Qeco min en masas de agua controladas durante el AH 2019/20.....	55
Figura 12	Estado global de las masas de agua superficiales continentales de la DHS en el AN 2020.....	76
Figura 13	Estado global de las masas de agua costeras y de transición de la DHS en el AN 2020.....	79
Figura 14	Evolución del índice SPI en puntos seleccionados de la demarcación.....	81
Figura 15	Evolución piezométrica en el acuífero Mingogil-Villarones. MASub 070.010.....	85
Figura 16	Evolución piezométrica en el acuífero Revolcadores-Serrata y Quípar. MASub 070.032.....	85
Figura 17	Evolución piezométrica en el acuífero compartido Orce-Maimón. MASub 070.044 Vélez Blanco-María.....	86
Figura 18	Evolución piezométrica en el acuífero compartido La Zarza-Bujéjar. MASub 05.05 La Zarza (DHG).....	86
Figura 19	Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub del Sureste de Albacete.....	87
Figura 20	Evolución piezométrica en el acuífero Sinclinal de la Higuera-MASub 070.002-.....	88
Figura 21	Evolución piezométrica en MASub del Altiplano (Gráfica MASub 070.027 Serral Salinas. Fuente: DPA).....	89
Figura 22	Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub 070.025 Ascoy-Sopalmo.....	89
Figura 23	Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub 070.021 El Molar.....	90

Figura 24	Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub 070.031 Sierra de Crevillente (Fuente: Gráficas de evolución piezométrica en puntos de control de la DPA).	90
Figura 25	Evolución piezométrica en MASub donde se detecta una interrupción del deterioro temporal	91
Figura 26	Evolución piezométrica en el acuífero Sierra Espuña-Mula-MASub 070.040-.....	92
Figura 27	Evolución piezométrica en el acuífero Bullas -masa 070.039-.....	93
Figura 28	Evolución piezométrica del acuífero Andaluciense de la MASub 070.052 Campo de Cartagena	93
Figura 29	Evolución piezométrica de los acuífero Plioceno y Cuaternario de la MASUB 070.052 Campo de Cuaternario.....	94
Figura 30	Evolución piezométrica en las MASUB 070.054 Triásico de Los Victorias y 070.055 Triásico de Carrascoy, 070.053 Cabo Roig y 070.042 Terciario de Torrevieja (Gráfica del punto de control de la DPA).....	95
Figura 31	Evolución piezométrica en acuíferos de MASub en Buen Estado cuantitativo.....	96
Figura 32	Evolución piezométrica en MASub en buen estado cuantitativo.....	97
Figura 33	Evolución piezométrica en el acuífero Los Vaqueros y acuífero Los Morales-Lorente. MASub 070.058.....	98
Figura 34	Evolución piezométrica media en el periodo 2015-2020.....	100
Figura 35	Evolución piezométrica media en el periodo 2019-2020.....	101
Figura 36	Evolución piezométrica última en el periodo 2015-2020.....	102
Figura 37	Evolución piezométrica última en el periodo 2019-2020.....	103
Figura 38	Evolución de puntos de control que presentan incumplimiento por concentraciones de nitratos en el año 2020 en las masas de agua subterránea 070.013 Moratillas, 070.042 Terciario de Torrevieja y 070.046 Puentes.....	105
Figura 39	Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.052 Campo de Cartagena	106
Figura 40	Evolución de puntos de control que presentan incumplimiento por concentraciones de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.052 Campo de Cartagena (acuífero Cuaternario y Plioceno).....	107
Figura 41	Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.036 Vega Media y Baja del Segura	107
Figura 42	Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.032 Caravaca.....	108
Figura 43	Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.032 Caravaca.....	108
Figura 44	Evolución de puntos de control que presentan incumplimiento por concentraciones de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.039 Bullas (acuífero Bullas).....	109

Figura 45	Cumplimientos/incumplimiento de la norma de calidad nitratos (50 mg/l) en los puntos de control de calidad de las masas de agua subterránea de la DHS en el AN 2020.....	110
Figura 46	Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por conductividad y sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.012 Cingla.	112
Figura 47	Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por conductividad y sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.057 Alto Guadalentín.	112
Figura 48	Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por concentraciones de cloruros y de sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.058 Mazarrón.....	113
Figura 49	Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por concentraciones de conductividad y de sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.061 Águilas.....	113
Figura 50	Evolución de punto de control que presenta incumplimiento por conductividad en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.054 Triásico de Los Victorias.....	113
Figura 51	Evolución de las concentraciones de conductividad y de cloruros en la masa de agua subterránea 070.025 Ascoy-Sopalmo.	114
Figura 52	Evolución del punto de control representativo que presenta cumplimiento por concentración de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla.	115
Figura 53	Evolución del punto de control representativo que presenta cumplimiento por concentración de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.007 Conejeros-Albatana.....	115
Figura 54	Evolución de la concentración de nitratos en las masas de agua subterránea que mejora su estado químico en el año 2020.....	117
Figura 55	Estado químico de las masas de agua subterránea de la DHS en el AN 2020.	118
Figura 56	Evolución piezométrica del punto de control 07.08.006 de la masa de agua subterránea 070.022 Sinclinal de Calasparra.	121
Figura 57	Estado Global de las masas de agua subterránea en el periodo 2015-2020.	122
Figura 58	Situación de las medidas PHDS 15/21 en el año 2020 (número de medidas).	129

Índice de tablas

Tabla 1. Recursos en régimen natural del PHDS 2015/21.....	19
Tabla 2. Evolución del índice de estado en los distintos sistemas y total de la demarcación durante el AH 2019/20	22
Tabla 3. Recursos en régimen natural. Año hidrológico 2019/20.....	23
Tabla 4. Recursos procedentes de la desalinización. Año hidrológico 2019/20 (* información no actualizada, procedente de anteriores informes anuales de seguimiento())	24
Tabla 5. Depuración y reutilización en la DHS. Horizontes del PHDS 2015/21.....	25
Tabla 6. Estimación de recursos depurados por EDARs municipales y privadas en el año 2019.	27
Tabla 7. Desagregación de recursos depurados por UT.....	28
Tabla 8. Análisis de superficie regada y retornos de riego asociados. Año 2020.....	28
Tabla 9. Autorización de recursos extraordinarios. AH 2014/15 a 2018/19.....	30
Tabla 10. Cuantificación de los bombeos subterráneos NO renovables	31
Tabla 11. Derechos digitalizados frente a las extracciones contempladas en el PHDS 2015/21 (H 2021).....	33
Tabla 12. Estimación bombeos no renovables en función de de los derechos digitalizados	34
Tabla 13. Estimación bombeos no renovables (todos los usos) en función del volumen controlado por contadores AH 2019/20.....	36
Tabla 14. Agua Aplicada en el AH 2019/20, extracciones totales, bombeos renovables y bombeos no renovables	37
Tabla 15. Comparativa extracciones totales (renovables y no renovables.....	37
Tabla 16. Determinación de recursos totales en el PHDS 2015/21.	40
Tabla 17. Determinación de recursos en el AH 2019/20.....	40
Tabla 18. Comparación de recursos entre AH 2019/20 y PHDS 2015/21	41
Tabla 19. Evolución de los recursos desde la aprobación del PHDS 2015/21 hasta AH 2019/20	42
Tabla 20. Total agua aplicada para atender a las demandas urbanas (hm ³ /año). Año hidrológico 2019/20	43
Tabla 21. Total agua aplicada para atender a las demandas de riego (hm ³ /año). Año hidrológico 2019/20	45
Tabla 22. Total agua aplicada para atender a la demanda industrial (hm ³ /año). Año hidrológico 2019/20	46
Tabla 23. Total agua aplicada para atender a la demanda bruta para riego de campos de golf (hm ³ /año). Año hidrológico 2019/20	46
Tabla 24. Demanda ambiental bruta para mantenimiento de humedales por origen de recurso.	47
Tabla 25. Demanda bruta anual atendida por la DHS (hm ³ /año). Horizonte 2015 (PHDS 2015/21) y año hidrológico 2019/20	48
Tabla 26. Recursos, demandas y usos.....	49

Tabla 27. Resumen de agua aplicada desde la aprobación del vigente PHDS 2015/21 hasta el AH 2019/20	49
Tabla 28. Cumplimiento de Qeco en el AH 2019/20	54
Tabla 29. Masas de agua de la DHS	56
Tabla 30. Masas superficiales continentales con deterioro de su estado en el año 2020 respecto al PHDS 2015/21.	60
Tabla 31. Masas superficiales continentales con mejora de su estado en el año 2020, respecto al PHDS 2015/21.	63
Tabla 32. Nº de masas de agua superficiales continentales para cada OMA considerado por el PHDS 2015/21, y estado de las masas de agua en el año 2020.	65
Tabla 33. Estado de las masas de agua costeras y de transición. Generalitat Valenciana.....	65
Tabla 34. Estado de las masas de agua costeras. (interpretación datos CARM).....	67
Tabla 35. Nº de masas de agua costeras y de transición para cada OMA considerado por el PHDS 2015/21, y estado de las mismas en el año 2020.	68
Tabla 36. Síntesis del estado global, y OMA, de las masas de agua superficiales continentales.	75
Tabla 37. Síntesis del estado global, y OMAs, de las masas de agua costeras y de transición.....	78
Tabla 38. Masas de agua subterráneas con MAL ESTADO CUANTITATIVO debido a impacto comprobado por tendencia descendente de los nivel piezométricos a largo plazo y por descarga de manantiales.....	84
Tabla 39. Masas de agua subterráneas con buen estado cuantitativo en el vigente PHDS 2015/21, comprobados en 2020.	96
Tabla 40. Variación piezométrica media en las masas de agua subterránea entre las medidas de 2020 y el AH2015/16.....	99
Tabla 41. Masas de agua subterráneas en mal estado químico por contaminación difusa en el año 2020.	104
Tabla 42. Listado de masas de agua subterráneas con incumplimiento por concentraciones de fitosanitarios o biocidas.....	109
Tabla 43. Umbrales para sustancias del anexo II, parte B, de la DAS, en masas de agua subterráneas con Uso Urbano significativo.....	111
Tabla 44. Umbrales para cloruros, sulfatos y conductividad en masas de agua afectadas por riesgo químico asociado a procesos de intrusión.	111
Tabla 45. Nº de masas de agua subterránea para cada OMA considerado por el PHDS 2015/21, y estado de las masas de agua en el año 2020.	119
Tabla 46. Masas subterráneas con deterioro de su estado global respecto al PHDS 2015/21.	119
Tabla 47. Masas subterráneas con mejora de su estado global respecto al PHDS 2015/21.	121
Tabla 48 . Evolución anual del estado cuantitativo, químico y global de las masas subterráneas respecto al PHDS 2015/21.....	126

Tabla 49. Situación económica del Programa de Medidas PHDS 2015/21 hasta fin 2020.....	131
Tabla 50. Inventario de zonas protegidas en la demarcación hidrográfica del Segura. PHDS 2015/21	132
Tabla 51. Captaciones superficiales para abastecimiento, destacando las existentes en masas de agua superficiales continentales.	134
Tabla 52. Captaciones para abastecimiento en masas de agua costeras.	135
Tabla 53. Captaciones para abastecimiento en masas de agua subterráneas.	143
Tabla 54. Nuevas zonas de baño en la DHS, en el año 2020, respecto al PHDS 2015/21	144
Tabla 55. Bajas en el registro de zonas de baño en la DHS, en el año 2020, respecto al PHDS 2015/21	144
Tabla 56. Humedales de la Comunitat Valenciana dentro de la DHS	147
Tabla 57. Humedales de Castilla-La Mancha dentro de la DHS	148
Tabla 58. Humedales de la Región de Murcia dentro de la DHS	150
Tabla 59. Inventario de zonas protegidas en el año 2019/20 y su comparación con el PHDS 2015/21	151
Tabla 60. Resultados del IE por mes y unidad territorial.....	157
Tabla 61. Resumen de recursos totales en el AH 2019/20 en la DHS.....	159
Tabla 62. Resumen de demandas y usos en el AH 2019/20 en la DHS	159
Tabla 63. Resumen del cumplimiento en el régimen de caudales ecológicos en el AH 2019/20 en la DHS	161
Tabla 64. Masas superficiales con mejora/empeoramiento de su estado en el AN 2020 respecto al PHDS 2015/21 en la DHS	162
Tabla 65. Masas subterráneas con mejora/empeoramiento de su estado en el AN 2020 respecto al PHDS 2015/21 en la DHS	162
Tabla 66. Situación económica del Programa de Medidas PHDS 2015/21 hasta final del año 2020	162
Tabla 67. Resumen de zonas protegidas en el año 2020 respecto al PHDS 2015/21 en la DHS.....	164

Acrónimos

Sigla	Descripción
AEMET	Agencia Española de Meteorología
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CHS	Confederación Hidrográfica del Segura
DGA	Dirección General del Agua
DH	Demarcación Hidrográfica
DMA	Directiva 2000/60/CE Marco del Agua
ETP	Evapotranspiración potencial
ETR	Evapotranspiración real
IPH	Instrucción de Planificación Hidrológica
MDT	Modelo digital del terreno
PH	Plan Hidrológico
PHCS	Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura
RPH	Reglamento de Planificación Hidrológica
RRHHNN	Recursos hídricos naturales
SIMPA	Sistema Integrado de Precipitación Aportación
TRLA	Texto Refundido de la Ley de Aguas

1. OBJETO DEL SEGUIMIENTO

El Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por RD 907/2007, regula en su Título III el Seguimiento y Revisión de los Planes Hidrológicos.

Así en el Artículo 87 relativo al Seguimiento de Planes Hidrológicos, se establece la obligación de informar con periodicidad no superior al año al Consejo del Agua de la Demarcación y al Ministerio, sobre el desarrollo de los planes.

A su vez, en el Artículo 88 del Reglamento sobre Aspectos objeto de seguimiento específico, se indican los apartados que han de ser objeto de dicho seguimiento:

- a) *Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.*
- b) *Evolución de las demandas de agua*
- c) *Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.*
- d) *Estado de las masas de agua superficial y subterránea.*
- e) *Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.*

Durante el año 2015 el Plan Hidrológico en vigor en la Demarcación Hidrográfica del Segura fue el correspondiente al primer ciclo de planificación, el ciclo 2009/15, que había sido aprobado por el Real Decreto 594/2014, de 11 de julio (BOE de 12 de julio de 2014).

Sin embargo, a principios del año 2016 se procedió a la aprobación de la revisión de este Plan Hidrológico para el horizonte 2015/21 (PHDS 2015/21), lo que se realizó por medio del Real Decreto 1/2016 de 8 de enero, (BOE de 19 de enero de 2016).

El **Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura (RD 1/2016)**, establece en su **Capítulo X: El Seguimiento del Plan Hidrológico**. En su **Artículo 68. Seguimiento del Plan Hidrológico**, se indica:

“1. En consonancia con lo indicado en el artículo 88 del RPH, serán objeto de seguimiento específico las siguientes cuestiones:

- a) *Grado de cumplimiento del régimen de los caudales ecológicos.*
- b) *Estado de las masas de agua superficial y subterránea y un análisis de su evolución hacia los objetivos medioambientales fijados en el Plan Hidrológico, con un diagnóstico acerca del riesgo potencial de incumplimiento.*
- c) *Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.*
- d) *Evolución de las demandas de agua.*
- e) *Evolución del grado de satisfacción de la demanda y, específicamente, evolución de las «brechas en el suministro», con un diagnóstico sobre el riesgo de incumplimiento de los objetivos del Plan Hidrológico en esta materia.*

- f) *Aplicación del programa de medidas y sus efectos en la consecución de los objetivos del Plan Hidrológico. A la luz de los diagnósticos sobre los riesgos de incumplimiento de los objetivos –medioambientales, satisfacción de demandas, etc. –, se revisará el Programa de Medidas con la introducción, en su caso, de las modificaciones pertinentes, tanto en la tipología de las medidas, como en la intensidad de su aplicación, con una evaluación de la repercusión económica de tales modificaciones.*

2. *Junto a la documentación que, conforme al **artículo 87.4** del RPH debe someterse a la consideración del Consejo del Agua de la Demarcación, deberá incluirse la tabla de indicadores de seguimiento que figura en el **apéndice 14**.*

3. *Para el desarrollo de las actividades del seguimiento del Plan Hidrológico, de las que se derivarán los informes de carácter anual, trienal o cuatrienal que menciona el **artículo 87 del RPH**, el Organismo de cuenca deberá disponer de toda la información pertinente y, muy especialmente, la que resulta de las mediciones en las redes de control. Por ello, con independencia de que la información sea canalizada a través del Comité de Autoridades Competentes, las instituciones que gestionan la diversa información, deberán facilitar al Organismo de cuenca el acceso a la misma.”*

Tal y como se indica en el artículo 68.1 del RD 1/2016 (PHDS 15/21), hay 6 aspectos que serán objeto de seguimiento en el PHDS 2015/21. Esta información contrasta con el artículo 88.1 del RD 907/2007 (RPH), donde se indican 5 aspectos. Por lo tanto, en el PHDS 2015/21 se ha indicado un **aspecto adicional a los indicados en el RPH**, en concreto:

- g) *Evolución del **grado de satisfacción de la demanda** y, específicamente, **evolución de las «brechas en el suministro»**, con un diagnóstico sobre el riesgo de incumplimiento de los objetivos del Plan Hidrológico en esta materia.*

Además de los apartados anteriores, también es objeto de del presente documento:

- La actualización del Registro de Zonas Protegidas (Reservas Naturales Fluviales y Red Natura 2000)
- Estado en la tramitación del Plan Especial de Sequías (PES).

En el Artículo 68.2 del RD 1/2016 (PHDS 2015/21), también se hace referencia al **apéndice 14** del documento normativo, en concreto a la premisa de incorporar una tabla de indicadores de seguimiento. El citado apéndice incluye lo siguiente:

“Apéndice 14. Requisitos Adicionales de Publicidad (art. 26 de la Ley 21/2013, de Evaluación Ambiental)

I. Introducción

[...]

II. Resultados de la integración de los aspectos ambientales en el Plan Hidrológico o en el Programa de Medidas en dicho plan.

[...]

III. Procedimiento seguido para la toma en consideración en el plan o programa del estudio ambiental estratégico, de los resultados de la información pública y de las consultas, incluyendo en su caso las consultas transfronterizas y la declaración ambiental estratégica, así como, en su caso, las discrepancias que se hayan producido a lo largo del proceso de planificación.

[...]

IV. Motivos determinantes de la elección de la alternativa seleccionada, en relación con las alternativas consideradas.

[...]

V. Medidas adoptadas para el seguimiento de los efectos en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa.

El título III del Reglamento de la Planificación Hidrológica, aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, está dedicado al **seguimiento y revisión** de los planes hidrológicos. En particular, los **artículos 87 y 88** establecen los criterios generales del seguimiento y señalan los aspectos que deben ser objeto de un seguimiento específico.

[...]

Adicionalmente, la **Declaración Ambiental Estratégica** también incluye algunas determinaciones referidas específicamente al seguimiento, entre ellas la utilización del **cuadro de indicadores** que se planteó inicialmente en el Documento de Referencia y se concretó en el Estudio Ambiental Estratégico, y que se incluye seguidamente.

Como consecuencia de todo ello, la Confederación Hidrográfica del Segura **informará con periodicidad no superior al año al Consejo del Agua de la Demarcación y al Ministerio que ostente las competencias sobre el agua. Asimismo, dentro del plazo de tres años a partir de esta publicación (y en cualquier caso, antes de final de 2018), se presentará un informe intermedio que detalle el grado de aplicación del programa de medidas previsto.**

Son un total de **63 indicadores** los que precisan de su seguimiento: 53 indicadores recogidos en la Normativa del PHDS 2015/21 (de los que 48 son comunes con la EAE y 5 son específicos de la Normativa del PHDS 2015/21) más 10 indicadores recogidos en la EAE y no recogidos en la Normativa del PHDS 2015/21. **A estos indicadores hay que añadirles los indicadores de seguimiento homogeneizados para el seguimiento de los planes hidrológicos realizado por la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.**

En cuanto al Seguimiento del Programa de Medidas, en la normativa del PHDS 2015/21 (RD 1/2016), establece en el **Capítulo X: El Seguimiento del Plan Hidrológico**, y en concreto en su **Artículo 69. Seguimiento del Programa de Medidas**, donde se indica:

“1. La inclusión de medidas dentro del Plan Hidrológico no excluye la ejecución en el futuro de otras actuaciones relacionadas con el medio hídrico que no estén contempladas

*en esta relación de medidas del Plan Hidrológico. En tal caso podrá procederse a la revisión del Plan de conformidad con el artículo 89 del RPH. Como fruto de esta labor **se preparará un informe anual** que se integrará en el que debe ser presentado al Consejo del Agua de la Demarcación y remitido al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.*

2. El Programa de Medidas de este Plan Hidrológico, recogido en el apéndice 11, deberá ser objeto de seguimiento específico. Como fruto de esta labor se preparará un informe anual que se integrará en el que debe ser presentado al Consejo del Agua de la Demarcación y remitido al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

3. El desarrollo efectivo de las actuaciones se ajustará, en caso de que proceda, a las correspondientes planificaciones sectoriales y a las disponibilidades presupuestarias en los términos previstos en la disposición adicional segunda.”

Por todo ello, y tal y como se ha mencionado anteriormente, para dar cumplimiento al Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007) y al Real Decreto por el que se ha aprobado el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura (RD 1/2016), se hace necesario elaborar el presente informe. Este informe de seguimiento del año 2020 incluye la información correspondiente al año natural 2020 para indicadores socioeconómicos, e información correspondiente al año 2019/20 para los indicadores de uso de agua e hidrológicos.

2. UNIDADES TERRITORIALES

La Demarcación Hidrográfica del Segura se constituye como un **sistema único de explotación** de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de las disposiciones normativas del Plan Hidrológico.

A efectos de los estudios de planificación, se han considerado las unidades territoriales contempladas en el Plan Especial de Sequía (en adelante PES) de la Demarcación Hidrográfica del Segura, publicado en el BOE nº 311 del 26 de diciembre de 2018.

Estas unidades territoriales se han considerado mediante agrupación de zonas y subzonas hidráulicas, definidas previamente conforme a criterios hidrográficos de tal forma que cada subzona constituye una subcuenca.

Las 4 unidades territoriales son:

- Sistema I: Principal. Se corresponde con las subzonas hidráulicas de la demarcación dominadas por los embalses de cabecera del Talave, Fuensanta y Cenajo o dominadas por las infraestructuras del trasvase y postravase. En estas zonas se aplican recursos superficiales y subterráneos de cuenca, recursos de los trasvases del Tajo y del Negratín, recursos depurados y los recursos desalinizados.

Es en esta zona donde se concentra la población y el regadío de la demarcación, con una superficie bruta de 353.743 ha (frente a los 490.318 ha totales, un 72%) y una superficie neta de 199.926 ha (44 UDAs) (frente a las 262.393 ha totales, un 76%). Desde esta zona se transfieren los recursos a las demandas exteriores a la demarcación que reciben recursos desde la misma (GALASA, de abastecimiento, y las UDA 54 Riegos de Levante Margen Izquierda Vinalopó-L'Alacantí y UDA 70 Regadíos redotados del TTS de Almería-Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía).

- Sistema II: Cabecera. Se corresponde con las subzonas hidráulicas aguas arriba de los embalses del Cenajo y Talave. Las demandas de este sistema no reciben recursos trasvasados ni desalinizados y en su práctica totalidad se suministran con recursos superficiales de río o de manantiales.

La superficie bruta de regadío es escasa, suma 8.961 ha (un 2% del total) y la superficie neta 3.097 ha (un 1% del total).

- Sistema III: Ríos de la Margen Izquierda. Se corresponde con las cuencas vertientes del Arroyo Tobarra, Rambla del Judío, Rambla del Moro y río Chícamo, además de las zonas endorreicas de Yecla y Corral Rubio. Comprende las cuencas del sureste de Albacete y el Altiplano de Murcia.

No presenta infraestructuras para aplicación de recursos propios del río Segura ni recursos trasvasados o desalinización.

Los recursos con los que se suministran las demandas son en su práctica totalidad recursos subterráneos, con una problemática generalizada de sobreexplotación de acuíferos.

El regadío de la unidad territorial es de 93.977 ha brutas (un 19% del total) y 44.171 ha netas (un 17% del total).

- Sistema IV: Sistema Ríos de la Margen Derecha. Se corresponde con las cuencas vertientes al río Moratalla, Argos, Quípar y al embalse de Puentes.

Las demandas de esta zona se abastecen de recursos superficiales y subterráneos de la demarcación sin posibilidad de emplear recursos trasvasados o desalinizados y con una gran importancia en el aprovechamiento de los manantiales de la zona.

La superficie bruta de regadío alcanza las 33.637 ha (un 7% del total) y la superficie neta 15.199 ha (un 6% del total).

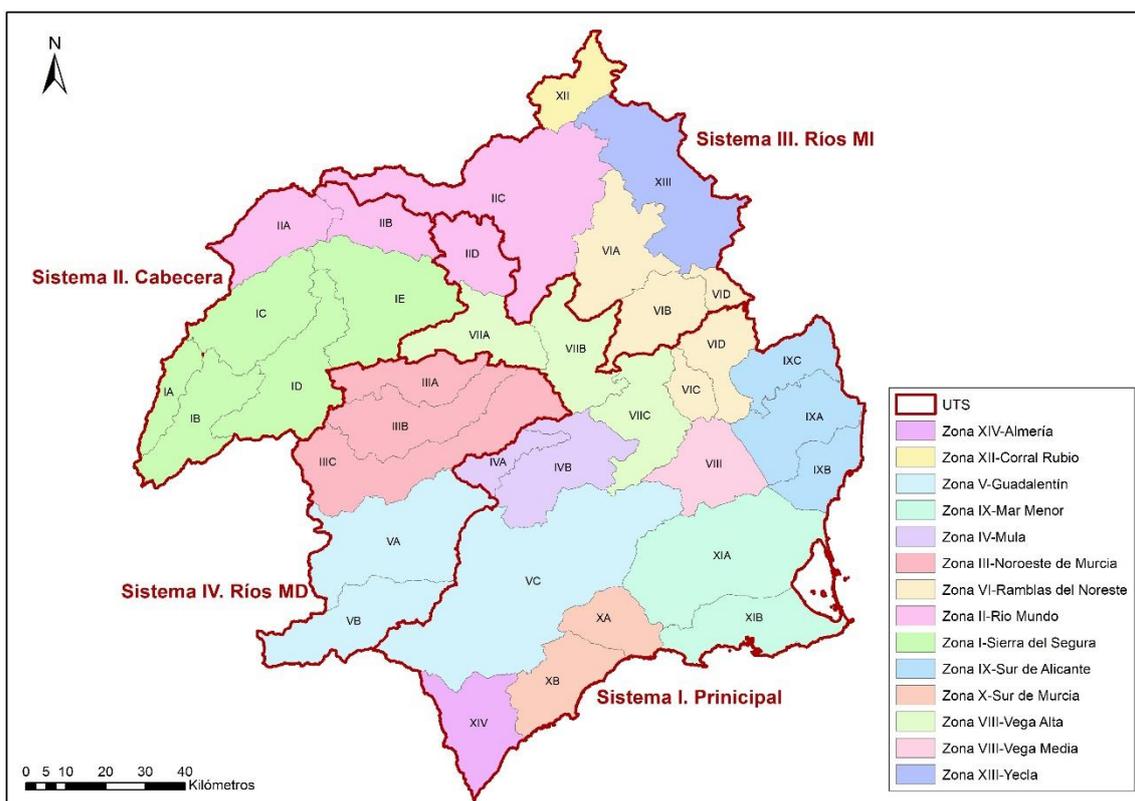


Figura 1 Sistemas o unidades territoriales. Zonas y subzonas hidráulicas.

Estas unidades no sólo comparten elementos comunes de gestión, en su ámbito territorial, como **demandas y recursos** hídricos, sino que también tienen elementos medioambientales comunes vinculados al **estado de sus masas de agua, a los objetivos medioambientales (OMAs)** en masas superficiales y subterráneas y al

régimen de **caudales ecológicos en los tramos ubicados en ellos**, así como actuaciones del **programa de medidas**.

Es por ello, que en el presente informe se ha pretendido la estructuración del análisis del conjunto de la demarcación, con base a estos 4 sistemas, que integran el ya referido, sistema único de explotación.

3. EVOLUCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

El volumen de agua utilizado en la demarcación para la atención de los distintos usos en el año hidrológico 2019/2020 se ha evaluado en **1.774,2 hm³/año**. Esta cantidad se desglosa en:

- **899 hm³ de recursos propios renovables naturales;**
- **480 hm³ de recursos no convencionales y retornos de riego** (227 hm³ de desalinización, 92 hm³ de reutilización directa, 50 hm³ de reutilización indirecta y 110 hm³ de retornos de riego);
- **231,4 hm³ recursos procedentes de transferencias de otros ámbitos de planificación** (218,9 hm³ del Tajo y 12,5 hm³ del Negratín¹),
- **7,5 hm³ de otras cuencas y aplicados en unidades de demanda ubicadas fuera de la demarcación**, pero atendidas desde la misma, y
- **154,5 hm³ de bombeos no renovables + 1,8 hm³ Campo de Cartagena**

En los posteriores apartados se detalla cada uno de los orígenes de recurso.

3.1 RECURSOS HÍDRICOS NATURALES CONVENCIONALES

3.1.1 Estimación de recursos en régimen natural del PHDS 15/21

Las series hidrológicas utilizadas en la elaboración del PHDS 2015/21 son dos: la serie larga o histórica, que comprende el periodo 1940/41-2011/12 y para la que se han evaluado unos recursos naturales propios exclusivamente para la cuenca drenante al río Segura de 824 hm³/año y la serie corta 1980/81-2011/12 de menor pluviometría media y con unos recursos de **740 hm³/año**. Es este último valor el que se toma como referencia.

Ambos cálculos de aportaciones en régimen natural obedecen a una simulación efectuada utilizando el modelo SIMPA de precipitación-escorrentía y ha sido contrastada y calibrada con la restitución al régimen natural.

Para la serie corta, en el PHDS 2015/21 se ha evaluado adicionalmente la recarga por lluvia en acuíferos no drenantes al río Segura cuantificada en **94 hm³/año**, así como los recursos superficiales de zonas costeras evaluados en otros **20 hm³/año**.

Por lo tanto, **los recursos propios en régimen natural**, calculados en el PHDS 2015/21 para la serie corta, alcanzan el valor total de **854 hm³/año**, con el siguiente reparto por unidad territorial:

- Sistema I Principal, 227 hm³/año
- Sistema II Cabecera, 432 hm³/año

¹ Dato del AH 2018/19, hasta disponer del dato de transferencias durante el AH 19/20

- Sistema III Margen Izquierda, 80 hm³/año
- Sistema IV Margen Derecha, 114 hm³/año.

No todos estos recursos naturales son aprovechables, ya que es necesaria la regulación de los recursos superficiales para su aprovechamiento y esta regulación lleva implícita la evaporación de una fracción de los recursos regulados. A los recursos en régimen natural hay que descontar 75 hm³/año de la evaporación de embalses, quedando en **779 hm³/año**.

Los recursos naturales disponibles por sistema, una vez descontada la evaporación, son los siguientes:

Sistema	Aport. RN río Segura (hm ³ /año)	Otros Recursos en RN (hm ³ /año)	Recursos Propios RN (hm ³ /año)	Evaporaciones (hm ³ /año)	Recursos Naturales Totales (hm ³ /año)
Sistema I Principal	113	114 (*)	227	20	207
Sistema II Cabecera	432	0	432	44	388
Sistema III Ríos MI	80	0	80	0	80
Sistema IV Ríos MD	114	0	114	11	103
TOTAL DHS	740	114	854	75	779

Tabla 1. Recursos en régimen natural del PHDS 2015/21

3.1.2 Revisión de recursos en régimen natural. Año hidrológico 2019/20

La estimación de los recursos en régimen natural se realiza de forma homogénea para el conjunto del territorio nacional por el CEDEX mediante la aplicación de modelos precipitación-escorrentía SIMPA. Recientemente el CEDEX ha suministrado la ampliación de las series hidrológicas de estos modelos. Actualmente han sido analizadas para su uso en la elaboración del Plan Hidrológico del tercer ciclo, el cual se encuentra en consulta pública por 6 meses desde 23/06/2021.

Para realizar un seguimiento de los recursos en régimen natural de la demarcación se propone, como en años anteriores:

- Realizar un **seguimiento de las aportaciones registradas en los embalses de cabecera. Este seguimiento constituye un seguimiento directo de recursos, pero limitado a la unidad territorial II de Cabecera.**
- Realizar un seguimiento de la precipitación recibida en la demarcación. En el PES publicado el 26 de diciembre de 2018, se propuso como indicador de sequía el indicador de precipitaciones SPI (Standard Precipitation Index) normalizado y acumulado a 9 meses. **El seguimiento del SPI acumulado a 9 meses nos permite establecer un seguimiento indirecto de los recursos en régimen natural del conjunto de la demarcación.**

De los 432 hm³/año de recursos en régimen natural estimados por el PHDS para la serie 1980/81-2011/12 en el Sistema II Cabecera, las aportaciones netas a los embalses de la

cabecera del Segura han sido de 307 hm³/año en el citado periodo de referencia, lo que supone que los embalses de cabecera regulan el 71% de los recursos en régimen natural de la cabecera.

En la figura siguiente se muestra la evolución de las aportaciones netas en los embalses de cabecera, que tras el periodo húmedo del año 2013 y 2014 muestra una clara tendencia decreciente, con un repunte por encima de la media en el año hidrológico 2019/20.

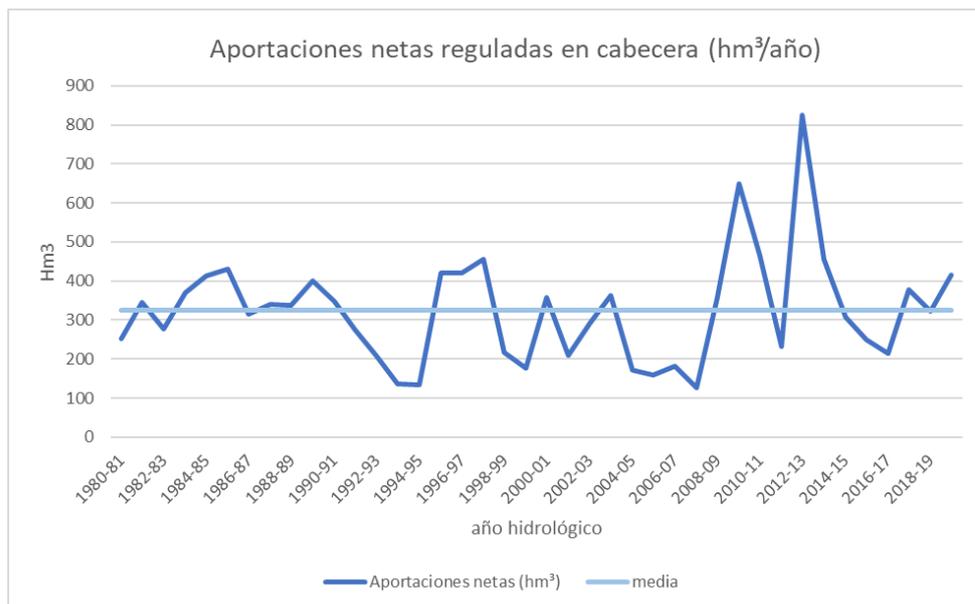


Figura 2 Aportaciones netas (hm³/año) reguladas en cabecera entre los AH 1980/81 y 2019/20

Frente al valor promedio de 325,20 hm³/año registrado en la serie 1980/81-2019/20, el año hidrológico 2019/20 presentó unas aportaciones de 416,1 hm³/año, un 128% de las aportaciones medias de la serie 1980/81-2019/20.

Para establecer la comparación con el régimen natural evaluado en el PHDS 2015/21, se ha analizado la variación de las aportaciones del año hidrológico 2019/20 con la serie corta 1980/81-2011/12 de referencia empleada en la estimación del régimen natural. **Frente al valor promedio de 307 hm³/año registrado en la serie 1980/81-2011/12, el año hidrológico 2019/20 presentó unas aportaciones de 416,1 hm³/año, que representan del orden del 135% de las aportaciones medias de la serie de referencia.**

En el Plan Especial de Sequía, se ha considerado como índice de sequía el indicador de precipitación SPI acumulado a 9 meses y normalizado por unidad territorial, y se ha definido el siguiente umbral de sequía: Umbral de sequía prolongada: 0,30.

El año hidrológico 2019/20 ha sido el segundo periodo más lluvioso de los últimos 10 años tomando como referencia el mismo intervalo de fechas.

La precipitación media areal en el AH 2019/20 ha sido de 386 l/m², unos 61 l/m² por debajo de la precipitación media areal en el mismo periodo del año pasado, unos 32 l/m² por encima del promedio de los últimos 5 años en el mismo periodo y unos 42 l/m² por encima del promedio de los últimos diez años. Esta precipitación es un 14% inferior a la

del año hidrológico anterior, un 9% superior al promedio de los últimos 5 años, y un 12% superior al promedio de los últimos 10 años en el mismo periodo.

En cuanto a la distribución espacial de la precipitación durante el AH 2019/20 se observa una mayor concentración de precipitación en las cuencas de la cabecera del Segura, del Taibilla y del Mundo, así como en la zona litoral.

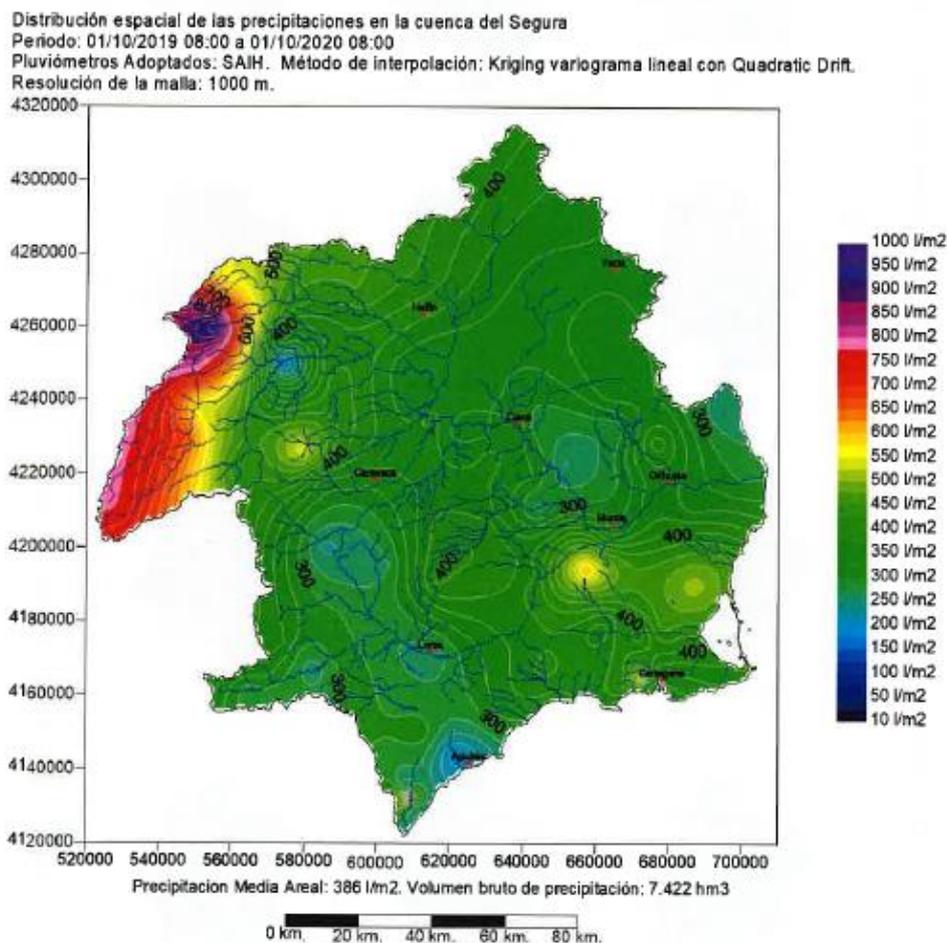


Figura 3 Distribución espacial de la precipitación bruta registrada en la cuenca del Segura en el AH 2019/20

Durante el AH 2019/20 no se incurrió en sequía prolongada en ninguna de las unidades territoriales, así como tampoco en el sistema cuenca, al no bajar el IE por debajo de los 0.3 puntos que marcan el umbral de la sequía prolongada.

ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DE ESTADO GLOBAL DE SEQUÍA PARA LA D.H.S.					Factor de ponderación UTS 1	Factor de ponderación UTS 2	Factor de ponderación UTS 3	Factor de ponderación UTS 4
					0,16	0,60	0,01	0,22
Fecha	Índice de estado (Ie)				Índice Global de estado (Ie)		Umbral Sequía Prolongada	
	UTS 1	UTS 2	UTS 3	UTS 4	Sistema Cuenca			
01/10/2019	0,897	0,618	0,844	0,683	0,681		0,3	
01/11/2019	1,000	0,701	1,000	0,763	0,767		0,3	
01/12/2019	1,000	0,701	1,000	0,763	0,767		0,3	
01/01/2020	0,940	0,651	0,806	0,700	0,711		0,3	
01/02/2020	0,991	0,682	0,796	0,722	0,742		0,3	
01/03/2020	1,000	0,803	1,000	0,816	0,840		0,3	
01/04/2020	1,000	0,798	1,000	0,827	0,840		0,3	
01/05/2020	1,000	0,755	1,000	0,783	0,804		0,3	
01/06/2020	0,927	0,484	0,907	0,681	0,605		0,3	
01/07/2020	0,955	0,596	0,952	0,740	0,691		0,3	
01/08/2020	0,974	0,534	1,000	0,764	0,662		0,3	
01/09/2020	0,772	0,463	0,786	0,582	0,543		0,3	
Promedio AH 2019/20	0,954	0,648	0,924	0,735	0,721			

Tabla 2. Evolución del índice de estado en los distintos sistemas y total de la demarcación durante el AH 2019/20

El valor promedio del índice de estado en el AH 2019/20 ha sido de 0,954 en la UTS 1 y 0,648 en la UTS 2, 0,924 en la UTS 3 y 0,735 en la UTS 4, lo que corresponde a una situación de normalidad.

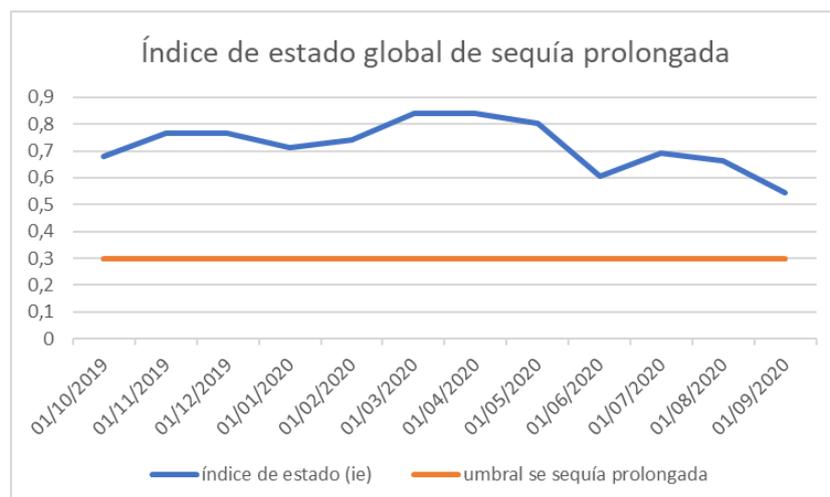


Figura 4 Evolución del Índice de Estado (IE) en el AH 2019/20.

Dado que los recursos recogidos en los embalses en cabecera en el año hidrológico 2019/20 han sido del 128% de los valores medios, **se ha supuesto para el seguimiento del año hidrológico 2019/20 que los recursos en régimen natural son del orden del 128% de los considerados en el PHDS 2015/21 para el sistema de cabecera Por ello,**

para todos los sistemas se considera que se mantienen los recursos del periodo de referencia (1980/81-2011/12).

Con esta suposición, los recursos naturales disponibles por sistema, una vez descontada la evaporación, son los siguientes:

Sistema	Aport. RN río Segura (hm ³ /año)	Otros Recursos en RN (hm ³ /año)	Recursos Propios RN (hm ³ /año)	Evaporaciones (hm ³ /año)	Recursos Naturales Totales (hm ³ /año)
Sistema I Principal	113	114*	227	20	207
Sistema II Cabecera	553	0	553	44	509
Sistema III Ríos MI	80	0	80	0	80
Sistema IV Ríos MD	114	0	114	11	103
TOTAL DHS	860	114	975	75	899

Tabla 3. Recursos en régimen natural. Año hidrológico 2019/20

(*) Los otros recursos naturales se corresponden a la recarga de lluvia en acuíferos costeros no drenantes al río Segura (94,3 hm³/año) y a los recursos superficiales estimados en las ramblas costeras no drenantes (20,3 hm³/año)

3.2 RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES. DESALINIZACIÓN

En la demarcación existen en la actualidad un total de 13 desalinizadoras de agua de mar (IDAMs), situadas todas ellas en ámbito geográfico correspondiente al Sistema I o Principal de los anteriormente referidos, habiéndose contemplado en el PHDS 2015/21 una previsión de producción de agua desalada para el año 2015 de 158 hm³/año.

De acuerdo con las previsiones del plan para el horizonte 2015, este volumen se destinaría para uso agrario en la cantidad de 96 hm³/año y para uso urbano en otros 62 hm³/año.

Tras el análisis de los datos proporcionados por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT), se estima en 61,4 hm³ los recursos desalinizados producidos por las desalinizadoras de la MCT para uso urbano en el año hidrológico 2019/20. A este valor hay que añadir 2,1 hm³ de recursos producidos por Acuamed Águilas Miñarros + 1,2 hm³ Acuamed Águilas ETAP Lorca y destinados a la MCT, a los que se suman 9,4 hm³ producidos por la IDAM de Valdelentisco y destinados a la MCT y los 5,1 hm³ producidos por la IDAM de Torre vieja y también con destino la MCT. En total suman 79,2 hm³ producidos por otras IDAMs no titularidad de la MCT y gestionados por ésta, lo que hace un total de 79,2 hm³ de recursos desalinizados para el uso urbano, industrial y de servicios gestionados por la MCT.

Con respecto a la desalinización para uso agrario, se ha recogido la información de los entes gestores de las IDAMs, especialmente ACUAMED y CARM (IDAM Escombreras), estableciéndose en 149 hm³ los recursos desalinizados aplicados en el regadío.

Se ha estimado la producción de recursos desalinizados en el año hidrológico 2019/20 en 229 hm³, de los que 80 hm³ corresponden al uso urbano y servicios y 149 hm³ para el uso agrario con la siguiente distribución:

Desalinizadoras	Capacidad de producción máxima Horizonte 2015		Producción PHDS Horizonte 2015		Producción AH 2019/20	
	Regadío (hm ³)	Urbano, industrial y de servicios (hm ³)	Regadío (hm ³)	Urbano, industrial y de servicios (hm ³)	Regadío (hm ³)	Urbano, industrial y de servicios (hm ³)
Alicante I		45				61,4
Alicante II						
San Pedro del Pinatar I						
San Pedro del Pinatar II		48		-58 urbana municipios MCT	1,0*	
Valdelentisco	37		13		27	-2 industrial no conectada
Águilas ACUAMED	48	12	34		48,7	3,3
Desaladora de Escombreras CARM	7	14	7	-2 golf	15,3	0,3
Torre Vieja	40	40	5		43,2	5,1
El Mojón	2		2		2,0*	
C.R. Virgen de los Milagros	10		10		10,0*	
CR Marina de Cope	5		2		2,0*	
CR Águilas	4		2		2,0*	
Desaladora de las CMA	7	0	7		7,0*	
TOTALES	160	172	96	62	148	81
	332 hm³		158 hm³		229 hm³	

Tabla 4. Recursos procedentes de la desalinización. Año hidrológico 2019/20 (* información no actualizada, procedente de anteriores informes anuales de seguimiento)

La totalidad de los recursos desalinizados estimados en el año hidrológico 2019/20 en 229 hm³ se aplican en el Sistema I Principal.

3.3 REUTILIZACIÓN DE AGUAS URBANAS

Otra técnica de incremento de la disponibilidad de recursos hídricos considerada como no convencional es la de la **reutilización de las aguas depuradas**.

Hay que distinguir entre la **reutilización indirecta y la directa**. La primera de ellas es aquella en la que se produce el vertido de efluentes a los cursos de agua y éstos se diluyen con el caudal circulante que, tras su paso por el dominio público hidráulico, es objeto de su uso posterior. La reutilización directa es aquella en que el segundo uso se produce a continuación del primero, sin que entre ambos el agua se incorpore a dominio público hidráulico.

El PHDS 2015/21 parte de los recursos reutilizados del año de referencia 2012, cuando el volumen de agua residual tratada se elevaba a 140,1 hm³/año, de las que se reutilizaban de forma directa 78,2 hm³/año.

Para escenarios posteriores, el PHDS 2015/21 ha estimado los volúmenes tratados, vertidos a cauce y reutilizados de forma directa para el caso de las EDARs municipales y se han identificado diversas EDAR privadas que son objeto de reutilización de sus recursos, de forma que los datos globales para el conjunto de la demarcación son los siguientes:

	DATOS PHDS 2015/21				
	2012	2015	2021	2027	2033
	(m ³ /año)				
Volumen tratado EDARs municipales	140.112.039	144.095.071	147.520.942	157.591.053	159.506.145
Volumen tratado EDARs privadas	6.146.545	6.146.545	6.146.545	6.146.545	6.146.545
VOLUMEN TRATADO CONSIDERADO	146.258.584	150.241.616	153.667.487	163.737.598	165.652.690
Reutilización directa agraria CHS EDARs Municipales	75.720.190	79.969.021	83.186.105	92.367.807	97.746.267
Reutilización directa agraria CHS EDARs Privadas	3.367.715	3.367.715	3.367.715	3.367.715	3.367.715
REUTILIZACIÓN DIRECTA AGRARIA CUENCA SEGURA	79.087.905	83.336.736	86.553.820	95.735.522	101.113.982
Reutilización directa Usos Recreativos CHS EDARs Municipales	2.526.264	2.609.529	2.801.103	3.139.476	3.239.271
Reutilización directa Usos Recreativos CHS EDARs Privadas	2.778.830	2.778.830	2.778.830	2.778.830	2.778.830
REUTILIZACIÓN DIRECTA RECREATIVOS CUENCA SEGURA	5.305.094	5.388.359	5.579.933	5.918.306	6.018.101
TOTAL REUTILIZACIÓN DIRECTA CUENCA SEGURA	84.392.999	88.725.095	92.133.753	101.653.828	107.132.084
VERTIDO EDARS	61.865.585	61.516.521	61.533.734	62.083.770	58.520.606
VERTIDO A MAR	6.533.914	5.999.217	6.366.142	4.193.823	820.797
REUTILIZACIÓN INDIRECTA USOS AMBIENTALES	1.293.560	1.293.560	1.293.560	1.293.560	1.293.560
REUTILIZACIÓN INDIRECTA USOS NO AMBIENTALES	54.038.111	54.223.744	53.874.032	56.596.387	56.406.249

Tabla 5. Depuración y reutilización en la DHS. Horizontes del PHDS 2015/21

Se ha procedido a revisar los datos de depuración y reutilización de las EDARs municipales, centrándose en las provincias con mayor población: Murcia y Alicante.

Para las provincias de Albacete, Jaén y Almería, no se dispone de datos más actualizados que los contemplados en el PHDS 2015/21, por lo que se considera que los valores del año son los correspondientes al horizonte 2015.

En cuanto al resto de datos, aun no se dispone de la información relativa al año 2020, por lo que se emplean las cifras del año 2019².

Dado que los datos de depuración se obtienen de los organismos gestores (ESAMUR y EPSAR fundamentalmente) y que estos se publican por años naturales, se utilizan, hasta recibir información más actualizada, los datos del año 2019.

² Los datos correspondientes al año 2019 no fue posible integrarlos en el informe anual de seguimiento 2019 dada la fecha en que los mismos fueron puestos a disposición del organismo de cuenca, luego su uso en el presente informe de seguimiento 2020 representa una actualización del informe anual de seguimiento 2019.

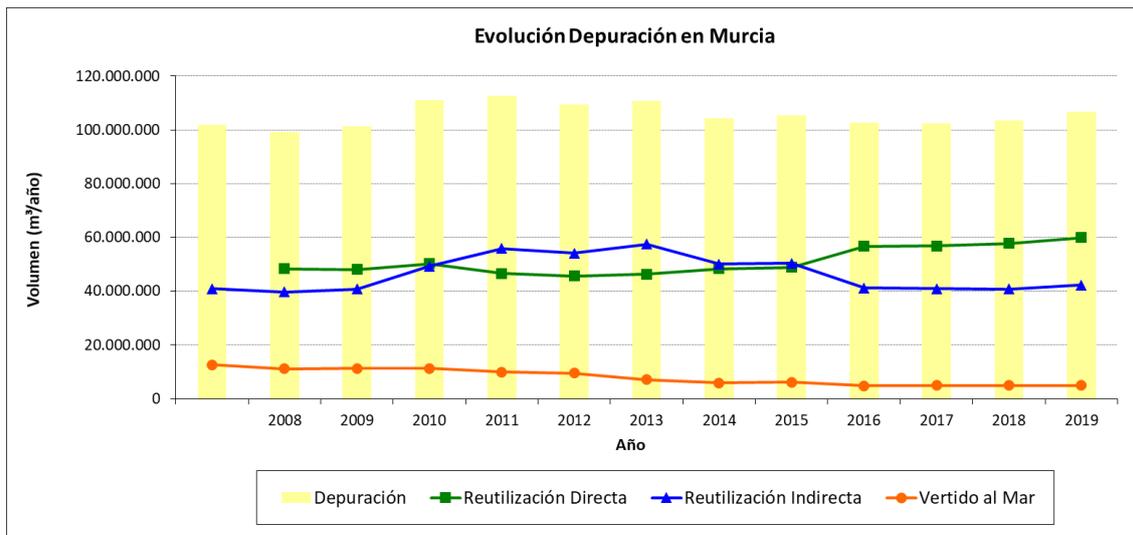


Figura 5 Evolución de volúmenes depurados y reutilización entre los años 2007 y 2019 en la Región de Murcia.

En valores agregados por provincia se observa una ligera disminución de los valores de recursos tratados con respecto a lo previsto en el PHDS 2015/21 para el horizonte 2015, en cuantía de 3,5 hm³, de los que la mayoría corresponden al descenso en la Región de Murcia.

Este descenso se debe fundamentalmente a la reducción de los caudales tratados por la EDAR de Murcia Este (5,3 hm³ menos tratados en 2019 que los previstos en el PHDS 2015/21 para el año 2015), ya que ante periodos de menores niveles piezométricos en el acuífero Vega Media (ligados a periodos secos y explotación de pozos de sequía) se reducen significativamente las infiltraciones a las redes de saneamiento y con ello el volumen tratado por la EDAR, aunque se aprecia un ligero repunte respecto al año 2018 (+2,9 hm³).

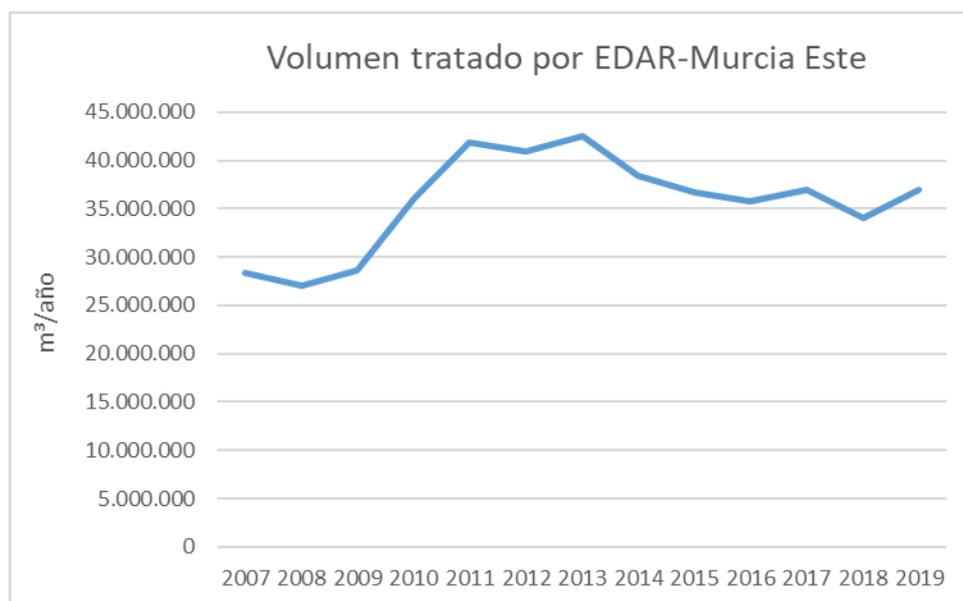


Figura 6 Volumen tratado por la EDAR Murcia Este entre los años 2007-2019.

Con respecto a la provincia de Alicante, se aprecia un ligero ascenso de los volúmenes tratados en los últimos seis años y un incremento de la reutilización directa de las EDARs municipales.

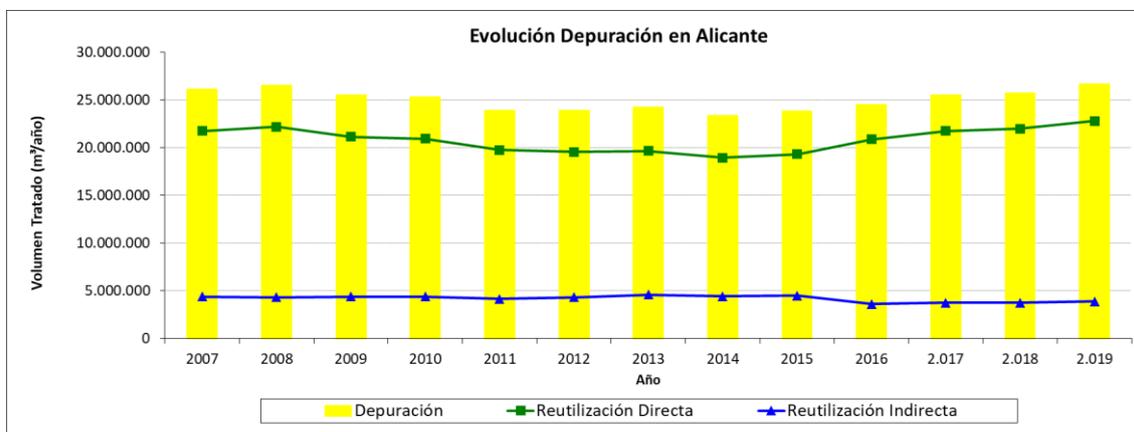


Figura 7 Evolución de volúmenes depurados y reutilización entre los años 2007 y 2019 en la parte de la provincia de Alicante incluida en la DHS.

Dada la escasa cuantía de los volúmenes tratados de las EDARs privadas, se han considerado iguales a lo contemplado en el PHDS 2015/21. Bajo esta premisa, en la tabla siguiente se muestra la estimación de recursos depurados realizada para el año 2019:

	H2015 Dato PHDS	Seguimiento 2019*3	H2021 Dato PHDS
Volumen tratado EDARs municipales	144.095.071	140.545.735	147.520.942
Volumen tratado EDARs privadas	6.146.545	6.146.545	6.146.545
VOLUMEN TRATADO CONSIDERADO	150.241.616	146.692.280	153.667.487
Reutilización directa CHS EDARs Municipales	82.578.550	86.099.885	85.987.208
Reutilización directa CHS EDARs Privadas	6.146.545	6.146.545	6.146.545
TOTAL REUTILIZACIÓN DIRECTA CUENCA SEGURA	88.725.095	92.246.430	92.133.753
VERTIDO EDARS	61.516.521	54.445.850	61.533.734
VERTIDO A MAR	5.999.217	4.822.632	6.366.142
REUTILIZACIÓN INDIRECTA USOS AMBIENTALES	1.293.560	1.396.799	1.293.560
REUTILIZACIÓN INDIRECTA USOS NO AMBIENTALES	54.223.744	48.226.419	53.874.032

Tabla 6. Estimación de recursos depurados por EDARs municipales y privadas en el año 2019.

La desagregación de estos recursos por unidad territorial, para el año hidrológico 2019/20 (datos del año 2019), se muestra a continuación:

³ La información corresponde al año 2019, dado que en el momento de redacción del presente documento no se disponía de la información actualizada del año 2020.

Unidad territorial	Volumen tratado EDARs (hm ³ /año)	Reutilización directa (hm ³ /año)	Reutilización indirecta (hm ³ /año)	Vertido al mar (hm ³ /año)
UTE1	129,2	80,2	44,2	4,8
UTE2	1,3	0,3	1,0	
UTE3	9,9	7,9	2,0	
UTE4	6,1	3,8	2,3	
TOTAL	146,6	92,2	49,6	4,8

Tabla 7. Desagregación de recursos depurados por UT.

3.4 RETORNOS AGRARIOS

La estimación de retorno del PHDS 2015/21 para los **horizontes 2015 y 2021**, en condiciones de satisfacción completa de las demandas, es de **123,5 hm³/año** (un 8% de la demanda bruta total). En el vigente plan hidrológico se considera que no habrá modificaciones significativas entre los horizontes de explotación 2015 y 2021.

Para realizar un seguimiento de los retornos de riego, se ha procedido a realizar un análisis de la superficie regada de cada unidad territorial en cada año natural, ya que el volumen de retorno depende directamente de la superficie efectivamente puesta en riego cada año.

Para el año hidrológico 2019/20, frente a la superficie neta del PHDS 2015/21 de 262.392 ha, han sido efectivamente regadas dentro de la DHS (sin contar las UDAs 54 y 70 ubicadas fuera de la demarcación pero que reciben recursos de la misma) 249.400 ha. Este descenso de superficie regada en el año hidrológico 2019/20 frente a la superficie neta del PHDS hace que los retornos agrarios del año hidrológico 2018/19 se estimen en 109,7 hm³ frente a los 123 hm³ del PHDS 2015/21.

SISTEMAS	Superficie regada 2019/20 (ha)	Retornos 2019/20 (hm ³ /año)
Subtotal tradicionales de las Vegas	19.961	24,6
Subtotal ampliaciones de las Vegas	8.629	12,1
TOTAL Subsistema VEGAS (9 UDAs)	28.591	36,6
Subtotal Regadíos TTS y río Segura	36.531	12,1
Subtotal regadíos TTS	45.652	20,5
TOTAL Subsistema ZRT (16 UDAs)	75.639	32,6
Subtotal Valle Guadalentín	20.806	6,8
Subtotal Campo de Cartagena	26.539	6,5
Subtotal Resto fuera ZRT (15 UDAs)	30.742	13,5
TOTAL Subsistema fuera ZRTs (19 UDAs)	78.087	26,8
TOTAL SISTEMA I: PRINCIPAL (44 UDAs)	182.317	96,1
TOTAL SISTEMA II: CAB.DEL SEGURA Y MUNDO (4 UDAs)	1.685	1,1
TOTAL SISTEMA III: RÍOS MARGEN IZQUIERDA (7 UDAs)	41.982	3,7
TOTAL SISTEMA IV: RÍOS MD (7 UDAs)	9.585	1,5
Total DHS en UDA	235.569	102,4
Fuera de UDA	13.831	7,3
Total DHS	249.400	109,7

Tabla 8. Análisis de superficie regada y retornos de riego asociados. Año 2020

3.5 RECURSOS HÍDRICOS DE TRANSFERENCIAS EXTERNAS

De los 540 hm³/año de volumen máximo de recursos procedentes del trasvase Tajo-Segura en destino (600 hm³/año en origen), en el PHDS 2015/21 se ha evaluado el aporte histórico medio **en destino** (en las tomas de los canales del postrasvase) en la cantidad de **305 hm³/año**, como media de los volúmenes trasferidos y realmente utilizados en el periodo 1980/81 a 2011/12. De esta cantidad 205 hm³/año se destinaron a regadío y 100 hm³/año a abastecimiento.

En los años hidrológicos 2012/13 y 2013/14 el volumen trasvasado consumido (neto) ha sido de 331 hm³/año y 470 hm³/año respectivamente, habiéndose superado en ambos casos la media histórica de aportación.

Sin embargo, en los años hidrológicos 2014/15, 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19 y 2019/20 el volumen consumido (neto) no ha alcanzado dicha media histórica y en consecuencia las previsiones contenidas en los balances del plan, quedándose en 266 hm³/año, 163,8 hm³/año, 132,1 hm³/año, 142,8 hm³/año, 259,3 hm³/año y 218,9 hm³/año respectivamente.

En el año hidrológico 2019/20 los recursos trasvasados consumidos (netos) para regadío fueron de 152,2 hm³, mientras que los recursos trasvasados consumidos (netos) para abastecimiento fueron de alrededor de 64,2 hm³ para la MCT y de 2,5 hm³ para GALASA. Estos recursos del Tajo (218,9 hm³) se aplicaron íntegramente en el sistema principal.

El trasvase del Negratín-Almanzora se estima en el PHDS 2015/21 (horizonte 2015) que aporta una media de **17 hm³/año** aplicados en la parte de la provincia de Almería de la Demarcación Hidrográfica del Segura, frente a un valor máximo de 21 hm³/año aplicados en la demarcación del Segura. Se considera preliminarmente que durante el AH 2019/20, el citado trasvase aportó a la demarcación del Segura 12,5 hm³.

Como suma de ambos trasvases, los **recursos hídricos procedentes de transferencias externas que alcanzan la demarcación** se han estimado en el PHDS 2015/21 (horizonte 2015), en la cantidad de **322 hm³/año en destino**. Frente a este valor en **el año 2019/20 se han aplicado tan solo 231,4 hm³/año** (218,9 hm³/año del TTS y 12,5 hm³/año del Negratín).

3.6 RECURSOS EXTRAORDINARIOS CONFORME AL REAL DECRETO 365/2015

Conforme al Real Decreto 365/2015 (prórroga RD 1210/2018) de declaración de sequía en la cuenca del Segura, el organismo de cuenca autorizó la movilización de los siguientes recursos extraordinarios para paliar la situación de sequía declarada entre los AH 2014/15 y 2018/19:

PROCEDENCIA: AÑO HIDROLÓGICO	AGUAS SUBTERRÁNEAS (m ³)	DESALACIÓN (m ³)	RECURSOS EXTR. PEDRERA (m ³)	PRESAS LAMINACIÓN (m ³)	TOTAL (m ³)
2014/2015	36.822.500	40.583.625	55.987.793	-	133.393.918
2015/2016	58.167.695	5.347.500		2.000.000	65.515.195
2016/2017	48.154.533	56.434.500		3.860.000	108.449.033
2017/2018	113.118.339	49.970.000		-	163.088.339
2018/2019	20.712.946	108.660.000		-	129.372.946
TOTAL	276.976.013	260.995.625	55.987.793	5.860.000	599.819.431

Tabla 9. Autorización de recursos extraordinarios. AH 2014/15 a 2018/19

Estos volúmenes fueron los máximos autorizados y no implican que fuesen sido efectivamente movilizados.

En el AH 2019/20 no aconteció prorroga de la declaración de sequía en la cuenca del Segura.

3.7 OTROS RECURSOS SUBTERRÁNEOS MOVILIZADOS

3.7.1 Recursos subterráneos del campo de Cartagena

Según la documentación elaborada por la Comisaría de aguas para la Junta de Gobierno del 15 de diciembre de 2020, la C.R. Campo de Cartagena dispone de una autorización de 9.363.968 m³ de agua para el riego de las superficies asociadas en un total de 2.980,21 hectáreas, de un total de 164 pozos, asociados al expediente de referencia APV-90/2016.

Durante el pasado año hidrológico 2019/20, esta Comundiad de Regantes, realizó hasta septiembre una extracción de recursos subterráneos en sus sondeos de 1,8 hm³.

3.8 SOBREEXPLOTACIÓN (BNORE)

En el PHDS 2015/21 (horizonte 2021) se contempla la aplicación de aguas procedentes de bombeos subterráneos no renovables (BNORE) en una cuantía de **207 hm³/año**. Cabe destacar que, de esta cuantía, 50 hm³/año se aplican en el Altiplano, 50 hm³/año en el Sureste de Albacete y 107 hm³/año en el Sistema Principal.

El Plan vigente establece el BNORE como diferencia, masa a masa, entre las extracciones medias estimadas en 466 hm³ al año y los recursos disponibles de cada masa de agua.

Estos bombeos no renovables se concentran en 28 masas de agua subterráneas, 14 masas situadas en el Sistema III (Sureste de Albacete y Altiplano de Murcia) y 14 masas situadas en el Sistema Principa).

Código	Nombre masa de agua	Extracciones contempladas en el PHDS (H2015) (hm³/año)			Extracciones contempladas en el PHDS (H2021) (hm³/año)		
		Bombeos TOTALES	Bombeos renovables (BORE)	Bombeos no renovables (BNORE)	Bombeos TOTALES	Bombeos renovables (BORE)	Bombeos no renovables (BNORE)
070.004	BOQUERÓN	20,9	15,1	5,8	20,8	15,1	5,7
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	23,8	5,3	18,5	23,8	5,3	18,5
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	8,1	4,4	3,7	8,1	4,4	3,7
070.008	ONTUR	3,3	3,1	0,2	3,3	3,1	0,2
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	8,6	2,9	5,7	8,6	2,9	5,7
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	7,7	2,7	5,0	7,7	2,7	5,0
070.006	PINO	2,3	0,1	2,2	2,3	0,1	2,2
070.001	CORRAL-RUBIO	4,2	0,2	4,0	4,2	0,2	4,0
Sureste de Albacete (8 masas)		79	34	45	79	34	45
070.012	CINGLA	20,1	8,6	11,5	19,9	8,6	11,3
070.023	JUMILLA-VILLENA	16,0	6,0	10,0	16,2	6,0	10,2
070.027	SERRAL-SALINAS	9,2	1,8	7,4	9,3	1,8	7,5
070.029	QUÍBAS	0,4	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4
Altiplano (4 masas)		46	16	29	46	16	29
070.025	ASCOY-SOPALMO	48,5	1,6	46,9	49,0	1,6	47,4
Ascoy-Sopalmo (1 masa)		48	2	47	49	2	47
070.021	EL MOLAR	12,1	2,3	9,8	12,1	2,3	9,8
El Molar (1 masa)		12	2	10	12	2	10
SISTEMA III ANALIZADO (14 masas)		185	54	131	186	54	132
070.057	ALTO GUADALENTÍN	33,7	11,5	22,2	20,1	11,5	8,6
070.050	BAJO GUADALENTÍN	43,6	11,0	32,6	42,6	11,0	31,6
Guadaletín (2 masas)		77	23	55	63	23	40
070.040	SIERRA ESPUÑA	13,9	8,8	5,1	13,9	8,8	5,1
070.061	ÁGUILAS	6,3	5,7	0,6	6,3	5,7	0,6
070.048	SANTA-YECHAR	5,8	2,4	3,4	5,8	2,4	3,4
070.039	BULLAS	12,0	12,0	0,0	12,0	12,0	0,0
070.058	MAZARRÓN	17,4	3,5	13,9	10,2	3,5	6,7
070.049	ALEDO	5,7	1,8	3,9	5,7	1,8	3,9
Guadaletín ampliado (6 masas)		61	34	27	54	34	20
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	88,3	88,3	0,0	88,1	88,1	0,0
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIAS	8,2	3,3	4,9	7,4	3,3	4,1
070.051	CRESTA DEL GALLO	4,2	0,7	3,5	3,7	0,7	3,0
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	4,8	3,9	0,9	4,4	3,9	0,5
070.053	CABO ROIG	3,8	1,0	2,8	3,8	1,0	2,8
070.042	TERCIARIO DE TOREVIEJA	3,4	0,9	2,5	3,4	0,9	2,5
Campo de Cartagena y Sur Alicante (6 masas)		113	98	15	111	98	13
SISTEMA PRINCIPAL ANALIZADO (14 masas)		251	155	96	227	155	73
Resto de DHS (35 masas)		53	51	2	53	51	3
TOTAL DHS (63 masas)		489	260	229	466	260	207

Tabla 10. Cuantificación de los bombeos subterráneos NO renovables

Estas extracciones pueden ser aplicadas para usos urbanos, industriales, de servicios, y principalmente agrarios con el 96% (en el horizonte 2021, 446 hm³ de los 466 hm³). No obstante, las concesiones existentes para el regadío alcanzan los 611 hm³/año (considerando los derechos digitalizados a fecha de abril 2015). Los recursos concedidos son claramente superiores a los recursos medios extraídos evaluados por el Plan vigente (611 hm³ de derechos frente a 446 hm³ de extracciones consideradas en el PHDS para el horizonte 2021).

Por un lado, en las masas del Sistema III los bombeos estimados en el PHDS (H 2021) con destino regadío alcanzan los 174 hm³/año (47 hm³ renovables y 127 hm³ no renovables), frente a unas concesiones de 233 hm³/año. Por otro lado, en las masas del Sistema Principal los bombeos estimados en el PHDS (H 2021) con destino regadío alcanzan los 223 hm³/año (153 hm³ renovables y 70 hm³ no renovables), frente a unas concesiones de 265 hm³/año.

Código	Nombre masa de agua	Extracciones contempladas en el PHDS para REGADÍO (H2021) (hm ³ /año)			Derechos Dig. Abril 2015 (hm ³ /año)
		Bombeos TOTALES	Bombeos renovables (BORE)	Bombeos no renovables (BNORE)	
070.004	BOQUERÓN	20,6	14,9	5,7	20,0
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	23,8	5,3	18,5	24,0
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	7,6	3,9	3,7	11,7
070.008	ONTUR	3,1	2,9	0,2	1,7
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	8,4	2,7	5,7	10,3
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	7,6	2,6	5,0	10,3
070.006	PINO	2,3	0,1	2,2	0,4
070.001	CORRAL-RUBIO	4,1	0,1	4,0	2,4
Sureste de Albacete (8 masas)		78	33	45	81
070.012	CINGLA	13,8	3,8	10,0	21,4
070.023	JUMILLA-VILLENA	15,5	6,0	9,5	22,0
070.027	SERRAL-SALINAS	6,6	0,8	5,8	16,2
070.029	QUÍBAS	0,4	0,0	0,4	1,5
Altiplano (4 masas)		36	11	26	61
070.025	ASCOY-SOPALMO	47,9	1,6	46,3	73,4
Ascoy-Sopalmo (1 masa)		48	2	46	73
070.021	EL MOLAR	12,1	2,3	9,8	17,5
El Molar (1 masa)		12	2	10	18
SISTEMA III ANALIZADO (14 masas)		174	47	127	233
070.057	ALTO GUADALENTÍN	19,7	11,5	8,2	50,3
070.050	BAJO GUADALENTÍN	42,6	11,0	31,6	27,6
Guadalentín (2 masas)		62	23	40	78
070.040	SIERRA ESPUÑA	13,8	8,7	5,1	16,7
070.061	ÁGUILAS	6,2	5,7	0,5	6,5
070.048	SANTA-YECHAR	5,8	2,4	3,4	5,5
070.039	BULLAS	11,9	11,9	0,0	6,5

Código	Nombre masa de agua	Extracciones contempladas en el PHDS para REGADÍO (H2021) (hm ³ /año)			Derechos Dig. Abril 2015 (hm ³ /año)
		Bombes TOTALES	Bombes renovables (BORE)	Bombes no renovables (BNORE)	
070.058	MAZARRÓN	10,2	3,5	6,7	14,5
070.049	ALEDO	5,3	1,4	3,9	6,6
Guadalestín ampliado (6 masas)		53	34	20	56
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	86,6	86,6	0,0	97,2
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIAS	5,6	3,3	2,3	13,3
070.051	CRESTA DEL GALLO	3,7	0,7	3,0	4,4
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	4,4	3,9	0,5	5,2
070.053	CABO ROIG	3,8	1,0	2,8	6,4
070.042	TERCIARIO DE TOREVIEJA	3,4	0,9	2,5	4,8
Campo de Cartagena y Sur Alicante (6 masas)		108	96	11	131
SISTEMA PRINCIPAL ANALIZADO (14 masas)		223	153	70	265
Resto de DHS (35 masas)		49	44	5	113
TOTAL DHS (63 masas)		446	244	202	611

Tabla 11. Derechos digitalizados frente a las extracciones contempladas en el PHDS 2015/21 (H 2021).

En base a este volumen de concesiones de 611 hm³/año y en función de los recursos disponibles de 541 hm³/año, se han estimado las extracciones no renovables. Es importante destacar que el **volumen de concesiones se concentra en los sistemas III y Principal con 498 hm³/año de derechos (de los 611 hm³), frente a unos recursos disponibles de 211 hm³/año en los mismos sistemas (de los 541 hm³)**, lo que elevaría los bombes no renovables a 295 hm³/año (179 hm³ en el sistema III y 116 hm³ en el sistema principal), volumen superior a las extracciones reales, tal y como queda de manifiesto más adelante.

Código	Nombre masa de agua	R. Disponible (hm ³ /año) PHDS 2015/21	Derechos Dig. Abril 2015 (hm ³ /año)	Estimación BNORE con Derechos (hm ³ /año)	
				BORE	BNORE
070.001	CORRAL-RUBIO	0,2	2,4	0,2	2,2
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	2,9	10,3	2,9	7,4
070.004	BOQUERÓN	15,1	20,0	15,1	4,9
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	5,3	24,0	5,3	18,7
070.006	PINO	0,1	0,4	0,1	0,3
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	2,7	10,3	2,7	7,6
070.008	ONTUR	3,1	1,7	1,7	0,0
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	5,2	11,7	5,2	6,5
Sureste de Albacete (8 masas)		35	81	33	48
070.012	CINGLA	8,6	21,4	8,6	12,8
070.023	JUMILLA-VILLENA	6,0	22,0	6,0	16,0
070.027	SERRAL-SALINAS	1,8	16,2	1,8	14,4
070.029	QUÍBAS	0,0	1,5	0,0	1,5
Altiplano (4 masas)		16	61	16	45

Código	Nombre masa de agua	R. Disponible (hm ³ /año) PHDS 2015/21	Derechos Dig. Abril 2015 (hm ³ /año)	Estimación BNORE con Derechos (hm ³ /año)	
				BORE	BNORE
070.025	ASCOY-SOPALMO	1,6	73,4	1,6	71,8
Ascoy-Sopalmo (1 masa)		2	73	2	72
070.021	EL MOLAR	2,3	17,5	2,3	15,2
El Molar (1 masa)		2	18	2	15
SISTEMA III ANALIZADO (14 masas)		55	233	53	179
070.057	ALTO GUADALENTÍN	11,5	50,3	11,5	38,8
070.050	BAJO GUADALENTÍN	11,0	27,6	11,0	16,6
Guadalentín (2 masas)		23	78	23	55
070.039	BULLAS	12,8	6,5	6,5	0,0
070.040	SIERRA ESPUÑA	8,8	16,7	8,8	7,9
070.048	SANTA-YECHAR	2,4	5,5	2,4	3,1
070.049	ALEDO	1,8	6,6	1,8	4,8
070.058	MAZARRÓN	3,5	14,5	3,5	11,0
070.061	ÁGUILAS	5,7	6,5	5,7	0,8
Guadalentín ampliado (6 masas)		35	56	29	28
070.042	TERCIARIO DE TOREVIEJA	0,9	4,8	0,9	3,9
070.051	CRESTA DEL GALLO	0,7	4,4	0,7	3,7
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	89,0	97,2	89,0	8,3
070.053	CABO ROIG	1,0	6,4	1,0	5,4
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIAS	3,3	13,3	3,3	10,0
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	3,9	5,2	3,9	1,3
Campo de Cartagena y Sur Alicante (6 masas)		99	131	99	32
SISTEMA PRINCIPAL ANALIZADO (14 masas)		156	265	150	116
Resto de DHS (35 masas)		330	113	113	0
TOTAL DHS (63 masas)		541	611	316	295

Tabla 12. Estimación bombeos no renovables en función de de los derechos digitalizados

Por otro lado, tal y como recoge la versión sometida a consulta pública de la Propuesta de Proyecto de PHDS 2022-2027, en la demarcación del Segura se realiza un control de un significativo número de pozos, de forma que gran parte de las extracciones de recursos subterráneos son objeto de control.

En el AH 2019/2020 el volumen procedente de lecturas de contador en aprovechamientos subterráneos con derecho ha sido de 157 hm³ para un volumen de concesiones de 530 hm³/año. Este volumen es sensiblemente inferior al observado en el AH 2018/2019 que fue de 228,7 hm³/año.

En base a lo anterior **del volumen total de concesiones otorgadas en la DHS (611 hm³) tienen contador un 87% (530 hm³), quedando por lo tanto menos de un 15% sin contador instalado (sobre el volumen concesional).**

Masa a masa, la comparación entre los volúmenes de extracción de los contadores y los recursos disponibles nos da una primera estimación de recursos no renovables con los datos de contadores, pero en la que no se incluye las extracciones no controladas y que en su totalidad serían no renovables. Esta estimación de extracciones no renovables (todos los usos) comprobada por contadores alcanzaría los 46.5 hm³, correspondiendo la práctica totalidad del BNORE al sistema III, con una cuantía de 46 hm³/año.

Código	Nombre masa de agua	R. Disponible (hm ³ /año) PHDS 2015/21	Contadores (hm ³ /año) AH 2019/20	Estimación BNORE por contadores (hm ³ /año)	
				BORE	BNORE
070.001	CORRAL-RUBIO	0,2	0.002	0.002	0.0
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	2,9	2.2	2.2	0.0
070.004	BOQUERÓN	15,1	12.5	12.5	0.0
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	5,3	5.7	5.3	0.4
070.006	PINO	0,1	0.0	0.0	0.0
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	2,7	1.1	1.1	0.0
070.008	ONTUR	3,1	1.2	1.2	0.0
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	5,2	4.3	4.3	0.0
Sureste de Albacete (8 masas)		35	27.1	26.7	0.4
070.012	CINGLA	8,6	15.0	8.6	6.4
070.023	JUMILLA-VILLENA	6,0	8.3	6.0	2.3
070.027	SERRAL-SALINAS	1,8	5.2	1.8	3.4
070.029	QUÍBAS	0,0	0.9	0.0	0.9
Altiplano (4 masas)		16	29.3	16.4	12.9
070.025	ASCOY-SOPALMO	1,6	29.1	1.6	27.5
Ascoy-Sopalmo (1 masa)		2	29.1	1.6	27.5
070.021	EL MOLAR	2,3	7.5	2.3	5.2
El Molar (1 masa)		2	7.5	2.3	5.2
SISTEMA III ANALIZADO (14 masas)		55	93.0	47.0	46.0
070.050	BAJO GUADALENTÍN	11,0	6.5	6.5	0.0
070.057	ALTO GUADALENTÍN	11,5	8.8	8.8	0.0
Guadalentín (2 masas)		23	15.3	15.3	0.0
070.039	BULLAS	12,8	2.0	2.0	0.0
070.040	SIERRA ESPUÑA	8,8	7.4	7.4	0.0
070.048	SANTA-YECHAR	2,4	1.2	1.2	0.0
070.049	ALEDO	1,8	0.5	0.5	0.0
070.058	MAZARRÓN	3,5	2.3	2.3	0.0
070.061	ÁGUILAS	5,7	1.7	1.7	0.0
Guadalentín ampliado (6 masas)		35	15.0	15.0	0.0
070.042	TERCIARIO DE TOREVIEJA	0,9	0.4	0.4	0.0
070.051	CRESTA DEL GALLO	0,7	0.3	0.3	0.0
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	89,0	5.5	5.5	0.0
070.053	CABO ROIG	1,0	1.2	1.0	0.2
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIAS	3,3	3.4	3.3	0.1
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	3,9	0.8	0.8	0.0
Campo de Cartagena y Sur Alicante (6 masas)		99	11.6	11.4	0.5

Código	Nombre masa de agua	R. Disponible (hm ³ /año) PHDS 2015/21	Contadores (hm ³ /año) AH 2019/20	Estimación BNORE por contadores (hm ³ /año)	
				BORE	BNORE
SISTEMA PRINCIPAL ANALIZADO (14 masas)		156	42.2	41.7	0.5
Resto de DHS (35 masas)		330	21.8	21.8	0.0
TOTAL DHS (63 masas)		541	157	110.5	46.5

Tabla 13. Estimación bombeos no renovables (todos los usos) en función del volumen controlado por contadores AH 2019/20

Finalmente, en base a los estudios de teledetección realizados en la Demarcación del Segura, es posible determinar el agua aplicada con destino a regadío, así como cuantificar el origen de los distintos recursos aplicados, y por lo tanto la fracción de recursos subterráneos, tanto los renovables como los no renovables.

En el AH 2019/20, la superficie regada ha alcanzado las 255.944 ha con una aplicación de recursos de 1.397 hm³/año, de los cuales **404 hm³ corresponden a extracciones de aguas subterráneas, 251 hm³/año renovables y 153 hm³ no renovables**, tal y como se recoge en la tabla siguiente:

CÓDIGO	MASAS SUBTERRÁNEAS	Agua Aplicada AH 2019/20		
		BOMBEO TOTALES	BOMBEO RENOVABLES	BOMBEO NO RENOVABLES
070.001	CORRAL RUBIO	1.8	0.2	1.6
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	5.2	2.9	2.4
070.004	BOQUERÓN	22.3	15.1	7.2
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	13.5	5.3	8.2
070.006	PINO	1.0	0.7	0.3
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	5.3	2.7	2.6
070.008	ONTUR	4.0	3.1	0.9
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	5.0	3.9	1.1
Sureste Albacete (8 masas)		58.1	33.8	24.3
070.012	CINGLA	13.2	3.6	9.7
070.023	JUMILLA-YECLA	16.7	6.0	10.7
070.027	SERRAL-SALINAS	7.0	0.9	6.1
070.029	QUIBAS	0.0		
Altiplano (4 masas)		36.9	10.5	26.5
070.025	ASCOY-SOPALMO*	42.1	1.6	40.5
Ascoy-Sopalmo (1 masa)		42.1	1.6	40.5
070.021	EL MOLAR*	8.6	2.3	6.3
El Molar (1 masa)		8.6	2.3	6.3
SISTEMA III ANALIZADO (14 masas)		145.7	48.2	97.5
070.050	BAJO GUADALENTÍN	28.9	11.0	18.0
070.057	ALTO GUADALENTÍN	29.6	11.5	18.1
Guadaletín (2 masas)		58.5	22.5	36
070.040	SIERRA ESPUÑA	12.1	8.8	3.3
070.061	ÁGUILAS	6.3	4.5	1.8
070.048	SANTA-YÉCHAR	4.3	2.4	1.9
070.039	BULLAS	10.6	10.6	
070.058	MAZARRÓN	2.3	2.3	0.0
070.049	ALEDO	4.8	1.4	3.4
Guadaletín ampliado (6 masas)		40.4	30	10.4

CÓDIGO	MASAS SUBTERRÁNEAS	Agua Aplicada AH 2019/20		
		BOMBEOS TOTALES	BOMBEOS RENOVABLES	BOMBEOS NO RENOVABLES
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	88.2	87.3	0.9
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIAS	2.5	2.5	0.0
070.051	CRESTA DEL GALLO	1.0	0.7	0.3
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	3.9	3.9	
070.053	CABO ROIG	4.1	1.0	3.1
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	3.4	0.9	2.5
070.031	SIERRA DE CREVILLENTE	2.1		2.1
Campo de Cartagena y Sur Alicante (7 masas)		105.2	96.3	8.9
SISTEMA PRINCIPAL ANALIZADO (15 masas)		204	148.8	55.3
RESTO MASAS (34 masas)		54.6	54.1	0.6
TOTAL DHS (63 masas)		404.3	251	153.4

* Parte de este volumen se aplica en el Sistema I Principal

Tabla 14. Agua Aplicada en el AH 2019/20, extracciones totales, bombeos renovables y bombeos no renovables

Por lo tanto, tal y como se resume en la tabla siguiente, se puede llegar a la conclusión que los **derechos suponen un volumen superior a los realmente extraído en el AH 2019/20**. A su vez, del volumen de **contadores podemos concluir que no se controla el 100% del agua subterránea aplicada**, ya que tal y como se ha recogido anteriormente se estima un control del 87% del volumen otorgado en derechos.

Con todo lo anterior, el **análisis de los usos reales del AH 2019/20 (teledetección)** refleja la aplicación real de agua subterránea en la demarcación, con un volumen algo inferior a lo estimado en el PHDS 2015/21. Es por ello, que las **extracciones para el año hidrológico 2019/20 alcanzarían los 404.3 hm³ (251 hm³ renovables y 153.4 hm³ no renovables)**, correspondiendo al sistema III unas extracciones de 145.7 hm³ (48.2 hm³ renovables y 97.5 hm³ no renovables), y al sistema principal unas extracciones de 204 hm³ (148.8 hm³ renovables y 55.3 hm³ no renovables).

	TOTAL DHS (hm ³ /año)		
	BOMBEOS TOTALES	BOMBEOS RENOVABLES	BOMBEOS NO RENOVABLES
DERECHOS (abril 2015)	611	316	295
PHDS 2015/21 (Horizonte 2015)	473	244	229
PHDS 2015/21 (Horizonte 2021)	446	244	202
CONTADORES AH 2019/20 (usos)	157	110.5	46.5
TELEDETECCIÓN AH 2019/20 (uso agrario)	404.3	251	153.4

Tabla 15. Comparativa extracciones totales (renovables y no renovables)

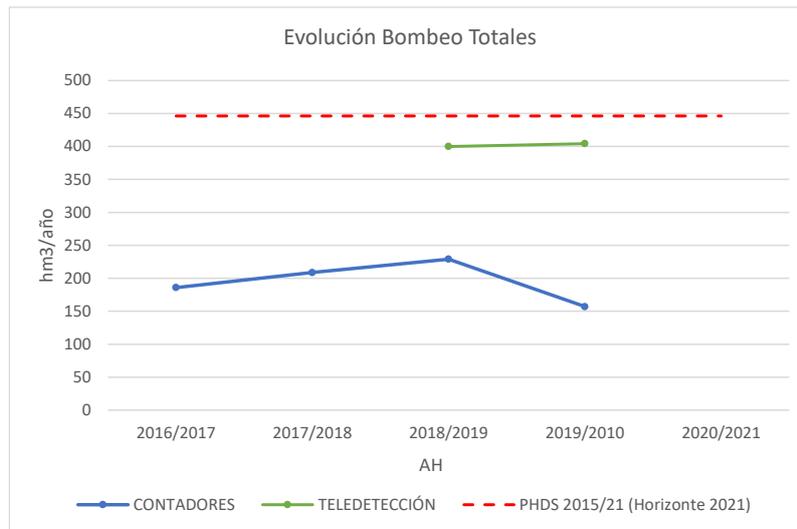


Figura 8 Evolución de los bombeos totales en contadores y teledetección respecto al Horizonte 2021.

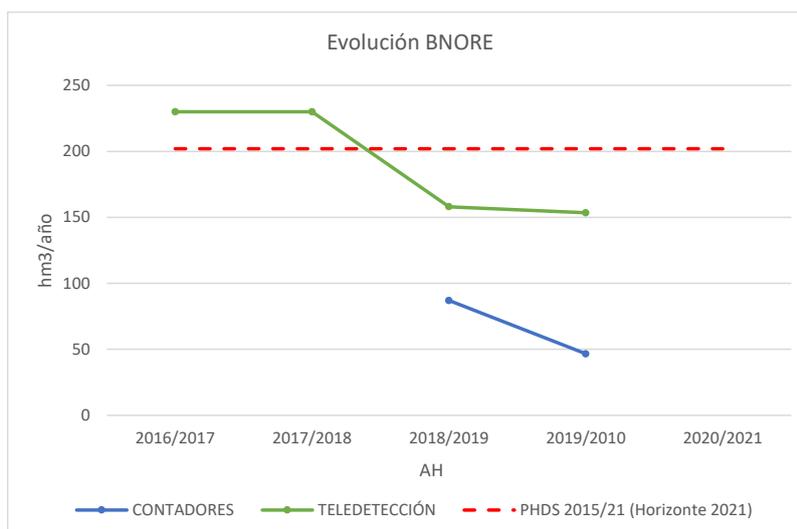


Figura 9 Evolución del BNORE procedente de contadores y teledetección respecto al Horizonte 2021.

3.9 RESUMEN RECURSOS TOTALES DHS

En este apartado se trata de sintetizar los recursos hídricos totales en la DHS. Éstos están formados por los recursos hídricos convencionales, de los totales en la demarcación, los no convencionales y los recursos hídricos externos procedentes de transferencias intercuenas.

A estos recursos se incorpora la aplicación de aguas procedentes de bombeos subterráneos no renovables (BNORE) en una cuantía de 153,4 hm³/año. Cabe destacar que, de esta cuantía, 26,5 hm³/año se aplican en el Altiplano, 24,3 hm³/año en el Sureste de Albacete y 55,3 hm³/año en el Sistema Principal (destacando el Valle del Guadalentín

con 36 hm³/año), si bien como se ha indicado este valor no constituye propiamente un recurso sino una explotación de las reservas almacenadas.

Se han considerado los recursos para el horizonte 2015 del PHDS 2015/21 como horizonte de comparación con el año de seguimiento del año hidrológico 2019/20.

Frente a unos recursos de 1.758 hm³/año recogidos en el PHDS 2015/21, en el año hidrológico 2019/20 los recursos de la demarcación alcanzaron los 1.773 hm³, 15 hm³ más.

El incremento de 15hm³ en el año hidrológico 2019/20 es combinación a grandes rasgos de:

- Un incremento de 121 hm³ de recursos propios de la cuenca en el sistema de cabecera, frente a los valores medios del PHDS 2015/21.
- Una movilización de recursos de desalinización de 71 hm³ adicionales a los contemplados en el PHDS 2015/21 para el horizonte 2015, alcanzándose los cerca de 229 hm³ producidos.
- Un descenso de 90 hm³ de los recursos trasvasados, correspondientes a un descenso de 86,1 hm³ de recursos trasvasados desde el Tajo y de 4,5 hm³ del Negratín frente a lo considerado en el PHDS 2015/21.
- Reducción de BNORE en 76 hm³ respecto al H2015 del PHDS 2015/21, en su inmensa mayoría en el sistema principal.

DATOS PHDS 2015/21									
Sistema	Recursos Naturales Totales (Descontada evaporación) (hm³/año)	Desalinización (hm³/año)	Reutilización directa (hm³/año)	Reutilización indirecta (hm³/año)	Retornos agrarios (hm³/año)	Trasvase Tajo (hm³/año)	Trasvase Negratín (hm³/año)	BNORE (hm³/año)	TOTAL RECURSOS (hm³/año)
Sistema I Principal	207	158	76,8	52,2	111	305	17	132	1.059
Sistema II Cabecera	388		0,7	0,7	2				391
Sistema III Ríos MI	80		7,6	1,1	5			98	192
Sistema IV Ríos MD	103		3,6	2,1	7				116
TOTAL DHS	779	158	89	56	124	305	17	230	1.758

Tabla 16. Determinación de recursos totales en el PHDS 2015/21.

DATOS AH 2019/20											
Sistema	Recursos Naturales Totales (Descontada evaporación) (hm³/año)	Desalinización (hm³/año)	Reutilización directa (hm³/año)	Reutilización indirecta (hm³/año)	Retornos agrarios (hm³)	Trasvase Tajo (hm³/año)	Trasvase Negratín (hm³/año)	Recursos otras cuencas aplicados en UDAs externas (hm³/año)	BNORE	Otros recursos subterráneos movilizados (hm³/año)	TOTAL RECURSOS (hm³/año)
Sistema I Principal	207,0	229,1	80,2	45,3	103,4	218,9	12,5	7,5	55,3	1,8	961,1
Sistema II Cabecera	509,0		0,3	0,4	1,1						510,8
Sistema III Ríos MI	80,0		7,9	1,1	3,7				97,5		190,3
Sistema IV Ríos MD	103,0		3,8	2,1	1,5				0,6		111
TOTAL DHS	899,0	229,1	92,3	49,0	109,7	218,9	12,5	7,5	153,4	1,8	1.773

Tabla 17. Determinación de recursos en el AH 2019/20.

DATOS AH 2019/20 – DATOS AÑOS PHDS 2015/21											
Sistema	Recursos Naturales Totales (Descontada evaporación) (hm³/año)	Desalinización (hm³/año)	Reutilización directa (hm³/año)	Reutilización indirecta (hm³/año)	Retornos agrarios (hm³)	Trasvase Tajo (hm³/año)	Trasvase Negratín (hm³/año)	Recursos otras cuencas aplicados en UDAs externas (hm³/año)	BNORE	Otros recursos subterráneos movilizados (hm³/año)	TOTAL RECURSOS (hm³/año)
Sistema I Principal	0,0	71,1	3,4	-6,9	-7,6	-86,1	-4,5	-11,0	--76,7	1,8	-97,9
Sistema II Cabecera	121,0	0,0	-0,4	-0,3	-0,9	0	0,0	0,0	0,0	0,0	119,8
Sistema III Ríos MI	0,0	0,0	0,3	0,0	-1,3	0	0,0	0,0	-0,5	0,0	-1,7
Sistema IV Ríos MD	0,0	0,0	0,2	0,0	-5,5	0	0,0	0,0	0,6	0,0	-5
TOTAL DHS	121,0	71,1	3,6	-7,1	-15,3	-86,1	-4,5	-11,0	-76,6	1,8	15,2

Tabla 18. Comparación de recursos entre AH 2019/20 y PHDS 2015/21

La siguiente tabla muestra una evolución de los seis años analizados (año natural 2015, año hidrológico 2015/16, año hidrológico 2016/17, año hidrológico 2017/18, año hidrológico 2018/19 y año hidrológico 2019/20), y su comparación con los datos del PHDS 2015/21.

RECURSOS		PHDS 2015/21	Año 2015	AH 2015/16	AH 2016/17	AH 2017/18	AH 2018/19	AH 2019/20
			(96% Ap. RN Media)	(81% Ap. RN Media sólo en UTS I y II)	(70% Ap. RN Media sólo en UTE II)	(123% Ap. RN Media sólo en UTE II)	(105% Ap. RN Media sólo en UTE II)	(128% Ap. RN Media sólo en UTE II)
RECURSOS HÍDRICOS NATURALES CONVENCIONALES	Aportaciones RN	740	740	637	610	838	761	860
	Recarga Acuif. No Drenantes	94	94	83	95	95	94	94
	Ramblas Costeras	20	20	17	20	20	20	20
	Evaporación	-75	-75	-75	-75	-75	-75	-75
	Subtotal	779	779	662	650	878	800	899
RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES	Desalación (abastecimiento)	62	41	57	72	70	61	81
	Desalación (regadío)	96	96	100	100	112	74	148
	Reutilización Directa	89	89	87	86	89	89	92,3
	Reutilización Indirecta	56	56	48	48	48	48	49
	Retornos Riego	124	124	110	109	111	115	109,7
Subtotal	427	406	402	415	430	387	480,1	
RECURSOS TRASFERENCIAS EXTERNAS Y OTROS	Trasvase Tajo-Segura	305	262	164	132	124	259	219
	Trasvase Negratín	17	21	21	21	14	14	12,5
	Otras Cuencas aplicados en UDAs externas		18	21	22	19	16	7,5
	Subtotal	322	301	206	175	157	289	239
RECURSOS NO RENOVABLES	Sobreexplotación	230	230	230	230	230	158	153,4
	Subtotal	230	230	230	230	230	158	153,4
TOTAL		1.758	1.716	1.500	1.470	1.695	1.634	1.773
Diferencia año - PHDS 2015/21 (RECURSOS)		0	-42	-258	-288	-63	-124	0
RECURSOS EXTRAORDINARIOS	BES y otros (Pedrera en 2015)	0	83	58	43	64	8	0
	Cesiones de derecho		9	9	9	2	0	0
	Desalación (Torrevieja y otros)	0	30	30	56	50	111	0
	Incremento extracciones por particulares	0	0	58	34	81	77	0
	Subtotal	0	122	155	142	197	196	0
TOTAL		1.758	1.838	1.655	1.612	1.892	1.832	1.773
Diferencia año - PHDS 2015/21 (RECURSOS)		0	80	-103	-146	134	74	15

Tabla 19. Evolución de los recursos desde la aprobación del PHDS 2015/21 hasta AH 2019/20

4. USOS Y DEMANDAS

Se ha realizado una caracterización del agua que ha sido aplicada en la demarcación para el conjunto de los usos del agua, durante el año hidrológico 2019/20.

- Urbano
- Agrario
- Industrial (no conectado)
- Campos de Golf
- Medioambiental de mantenimiento de humedales

4.1 ABASTECIMIENTO URBANO

Se ha efectuado un análisis del agua utilizada para abastecimiento de poblaciones de acuerdo con la información disponible y en especial la facilitada por la MCT.

Se ha partido de la población en el año 2020 (dato del INE a 1 de enero de 2020), empleando las dotaciones brutas del PHDS 2015/21 y se ha corregido con los recursos usados por la MCT en el año hidrológico 2019/20.

En el PHDS 2015/21 se estimaba una demanda bruta para abastecimiento, atendida por la DHS, de 236,8 hm³/año para el horizonte de 2015, mientras que para el año hidrológico 2019/20 la aplicación de recursos se ha estimado en 241,8 hm³/año, con el siguiente origen:

SISTEMA	Agua aplicada 2019/20 (a partir datos MCT)	ASUP	ATS	EXTRAORDINARIOS MCT - bore	EXTRAORDINARIOS MCT - sup.	ATRAV NEGRATÍN	AAZR	SALIDAS APROVECHABLES POR ATS (FRACCIÓN RÍO)	AREU DIRECTA	ADEP INDIRECTA	BORE	BNORE	DESALINIZACIÓN	OTROS en JÚCAR Y CMA
Total Sistema 1. Principal	228,2	68,9	66,7	0,5							1,9		79,2	11,0
Total Sistema 2. Cabecera	2,9	2,4									0,5			
Total Sistema 3. Ríos MI	9,6	1,6									8,0			
Total Sistema 4. Ríos MD	1,2	1,2												
TOTAL	241,8	74,1	66,7	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	0,0	79,2	11,0

Tabla 20. Total agua aplicada para atender a las demandas urbanas (hm³/año). Año hidrológico 2019/20

Del volumen gestionado por la MCT en el año 2019/20 se estima que se aplican fuera de la demarcación del Segura, en la zona del Vinalopó-L'Alacantí, 31,6 hm³, un 16%.

La demanda de los municipios del Vinalopó-L'Alacantí se estima en 42 hm³, de los que 11 hm³ corresponden a recursos propios de los ayuntamientos no gestionados por la MCT y 31 hm³ a recursos gestionados por la MCT.

4.2 REGADÍOS Y USOS AGRARIOS

La caracterización para el uso agrario se ha realizado mediante la cuantificación a través de procedimientos de teledetección por satélite del total de la superficie en riego atendida desde la demarcación.

Como novedad de este informe anual de seguimiento cabe indicar que, en cuanto a los cultivos herbáceos, el análisis realizado determina la distribución de los cultivos regados atendiendo al momento de riego, identificando la presencia mensual de regadío desde enero de 2020. Esta división busca identificar la duración de los periodos de riego y los momentos a lo largo del año en los que se produce el riego, permitiendo realizar una estimación más precisa de la dotación de riego.

La cuantificación realizada ha determinado la **existencia de una superficie regada de 255.944 ha, de las que 235.569 ha se encuentran dentro de la demarcación, frente a las 262.393 ha (dentro de la demarcación) que se identificaron como superficie neta (máxima superficie regada en un año) en el plan vigente.**

En comparación con el año hidrológico 2018/19, en el AH 2019/20 se han regado del orden de 4.500 ha más, la mayoría dentro de UDA. Por cultivos, tanto dentro como fuera de UDA, se producen aumentos en hortalizas, leñosos de alta cobertura, leñosos baja cobertura y viñedos, mientras que disminuyen los cultivos bajo plástico.

La aplicación a estas superficies de las dotaciones correspondientes a cada tipo de cultivo existente en ellas según el PHDS 2015/21, ha posibilitado una cuantificación del agua que ha sido aplicada para el uso agrario en el valor de 1.278 hm³ ⁴para el conjunto del año hidrológico objeto de seguimiento.

La siguiente tabla muestra los resultados del total de agua aplicada para atender a las demandas de riego en el año hidrológico 2019/20

⁴ La aplicación de dotaciones contempladas en el vigente PH ofrece como resultado final 1.396 hm³, es decir, una diferencia que excede el agua realmente aplicada, aspecto que deja de manifiesto la necesidad de revisar las actuales dotaciones previstas para determinados cultivos de hortalizas.

	AGUA APLICADA AH 2019/20 (hm ³ /año)												
	Superficie regada (ha)	Agua aplicada	Aplicación Río	Aplicación TTS	Aplicación Negratín	Aplicación Otros Almería	Aplicación Azarbe	Aplicación Residual Directa	Aplicación Residual Indirecta	Aplicación BORE	Aplicación BNORE	Aplicación Desalinización	Otros recursos
TOTAL Subsistema VEGAS (9 UDAs)	28.591	199	122	0	0	0	26	8	43	0	0	0	0
TOTAL Subsistema ZRT (18 UDAs)	82.183	478	127	152	9	8	29	33	1	36	6	55	23
TOTAL Subsistema fuera ZRTs (19 UDAs)	78.087	440	66	0	9	0	0	41	2	140	68	93	22
TOTAL SISTEMA I: PRINCIPAL (46 UDAs)	188.861	1.116	315	152	17	8	55	81	45	176	74	148	45
TOTAL SISTEMA II: CABECERA (4 UDAs)	1.685	10	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL SISTEMA III: RÍOS MI (7 UDAs)	41.982	157	9	0	0	0	0	11	1	56	81	0	0
TOTAL SISTEMA IV: RÍOS MD (7 UDAs)	9.585	54	29	0	0	0	0	4	2	19	0	0	0
Subtotal Sistemas II-IV (18 UDAs)	53.252	221	47	0	0	0	0	15	4	75	81	0	0
TOTAL (62 UDAs) [Dentro DHS]	235.569	1.301	357	131	17	0	53	96	49	251	154	148	45
FUERA DHS	6.544	36	5	22	0	8	2	0	0	0	0	0	0
TOTAL EN 64 UDAs [DENTRO Y FUERA DHS]	242.113	1.337	362	152	17	8	55	96	49	251	154	148	45
TOTAL FUERA DE UDA	13.831	59	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57
TOTAL	255.944	1.396	364	152	17	8	55	96	49	251	154	148	102

Tabla 21. Total agua aplicada para atender a las demandas de riego (hm³/año). Año hidrológico 2019/20

4.3 USO INDUSTRIAL

En este apartado se recoge la información correspondiente a las unidades de demanda industrial (UDI), que atienden a las **industrias no conectadas** a las redes municipales urbanas. Es muy importante distinguir entre la industria conectada y la no conectada a la red de abastecimiento, puesto que la primera ya ha sido incluida en la demanda urbana.

La demanda bruta urbana total, estimada en 9 hm³/año, tiene el siguiente origen de recursos:

SISTEMA	Agua aplicada 2019/2020	ASUP	ATS	ATRAV NEGRATÍN	AAZR	SALIDAS APROVECHABLES POR ATS (FRACCIÓN RÍO)	AREU DIRECTA	ADEP INDIRECTA	BORE	BNOR	DESALINIZACIÓN	OTROS
Total Sistema 1. Principal	6,9								4,35	0,95	1,6	
Total Sistema 2. Cabecera	0,0											
Total Sistema 3. Ríos MI	1,8								1,15	0,65		
Total Sistema 4. Ríos MD	0,3									0,3		
TOTAL	9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	1,9	1,6	0,0

Tabla 22. Total agua aplicada para atender a la demanda industrial (hm³/año). Año hidrológico 2019/20

4.4 DEMANDA DE SERVICIOS

Se considera significativo dentro de la Demarcación la demanda para riego de campos de golf asociado a usos recreativos.

En el PHDS 2015/21 se estimaba una demanda para riego de campos de golf de 11,3 hm³/año para el horizonte de 2015. Esta cifra se mantiene prácticamente igual tras analizar la demanda para el año hidrológico 2019/20, donde se alcanza una demanda de 11,2 hm³/año.

La demanda para riego de campos de golf estimada en 11,2 hm³/año para el año 2019/20, tiene el siguiente origen de recursos:

SISTEMA	A Sup	ATS	travase Negratín	A azr	Salidas aprovechables por ATS (fracción río)	reutilización directa	reutilización indirecta	BORE	BNOR	Desalinización	Otros	Demanda 2019/20
Total Sistema 1. Principal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,3	3,4	0,4	0,0	11,2
Total Sistema 2. Cabecera												0,0
Total Sistema 3. Ríos MI												0,0
Total Sistema 4. Ríos MD												0,0
TOTAL	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,3	3,4	0,4	0,0	11,2

Tabla 23. Total agua aplicada para atender a la demanda bruta para riego de campos de golf (hm³/año). Año hidrológico 2019/20

4.5 DEMANDA AMBIENTAL CONSUNTIVA POR MANTENIMIENTO DE HUMEDALES

Se considera significativa dentro de la Demarcación la demanda ambiental consuntiva por sostenimiento de humedales.

La demanda bruta total consuntiva para el mantenimiento de humedales fue estimada en el PHDS 2015/21 en 31,7 hm³/año y se considera la misma para el año hidrológico 2019/20. Esta demanda tiene el siguiente origen de recursos.

Denominación	Demanda ambiental consuntiva (hm ³ /año)	Origen (hm ³ /año)			
		Superficial continental	Subterráneo	Marino	Aguas depuradas
Total Sistema 1. Principal	24,36	12,01	10,30	0,65	1,40
Total Sistema 2. Cabecera	0,0				
Total Sistema 3. Ríos MI	5,21	1,16	4,04	0	0
Total Sistema 4. Ríos MD	0,0				
TOTAL Demanda atendida por la DHS (hm ³)	29,57	13,17	14,35	0,65	1,4

Tabla 24. Demanda ambiental bruta para mantenimiento de humedales por origen de recurso.

4.6 RESUMEN DE USOS CONSUNTIVOS

Reuniendo las demandas consuntivas anteriormente detalladas se obtienen los resultados que se muestran en la siguiente tabla, que expresa la demanda bruta anual de la demarcación por cada sistema y por la totalidad de la demarcación.

Sistema	Tipo de demanda	PHDS 2015/21 [Horizonte 2015]				Año hidrológico 2019/20			
		Dentro DHS	Fuera DHS (atendidas con recursos DHS)	TOTAL	%	Dentro DHS	Fuera DHS (atendidas con recursos DHS)	TOTAL	%
Sistema 1	Urbana	175,0	47,2	222,2	14%	183,4	44,8	228,2	16%
	Agraria	1.239,5	58,8	1.298,3	83%	1.115,4	36,2	1.151,6	81%
	Industrial no conectada	6,9	0,0	6,9	0%	6,9	0,0	6,9	0%
	Servicios (Riego Campos de Golf)	11,3	0,0	11,3	1%	11,2	0,0	11,2	1%
	Ambiental consuntivo humedales	24,4	2,1	26,5	2%	24,4	2,1	26,5	2%
Total Sistema 1. Principal		1.457	108	1.565	100%	1.341	83	1.424	100%
Sistema 2	Urbana	3,2	0,0	3,2	16%	2,9	0,0	2,9	21%
	Agraria	16,8	0,0	16,8	84%	11,2	0,0	11,2	79%
	Industrial no conectada	0,0	0,0	0,0	0%	0,0	0,0	0,0	0%
	Servicios (Riego Campos de Golf)	0,0	0,0	0,0	0%	0,0	0,0	0,0	0%
	Ambiental consuntivo humedales	0,0	0,0	0,0	0%	0,0	0,0	0,0	0%
Total Sistema 2. Cabecera		20	0	20	100%	14	0	14	100%
Sistema 3	Urbana	9,7	0,0	9,7	6%	9,6	0,0	9,6	5%
	Agraria	153,6	0,0	153,6	90%	175,4	0,0	175,4	91%
	Industrial no conectada	1,8	0,0	1,8	1%	1,8	0,0	1,8	1%
	Servicios (Riego Campos de Golf)	0,0	0,0	0,0	0%	0,0	0,0	0,0	0%
	Ambiental consuntivo humedales	5,2	0,0	5,2	3%	5,2	0,0	5,2	3%
Total Sistema 3. Ríos de la Margen Izquierda		170	0	170	100%	192	0	192	100%
Sistema 4	Urbana	1,3	0,0	1,3	2%	1,2	0,0	1,2	2%
	Agraria	77,1	0,0	77,1	98%	58,1	0,0	58,1	98%
	Industrial no conectada	0,3	0,0	0,3	0%	0,3	0,0	0,3	1%
	Servicios (Riego Campos de Golf)	0,0	0,0	0,0	0%	0,0	0,0	0,0	0%
	Ambiental consuntivo humedales	0,0	0,0	0,0	0%	0,0	0,0	0,0	0%
Total Sistema 4. Ríos de la Margen Derecha		79	0	79	100%	60	0	60	100%
TOTAL	Urbana	189,1	47,2	236,3	13%	197,0	44,8	241,8	14%
	Agraria	1.487,1	58,8	1.545,9	84%	1.360,1	36,2	1.396,3	83%
	Industrial no conectada	9,0	0,0	9,0	0%	9,0	0,0	9,0	1%
	Servicios (Riego Campos de Golf)	11,3	0,0	11,3	1%	11,2	0,0	11,2	1%
	Ambiental consuntivo humedales	29,6	2,1	31,7	2%	29,6	2,1	31,7	2%
TOTAL Demandas atendidas por la DHS		1.726	108	1.834	100%	1.607	83	1.690	100%

Tabla 25. Demanda bruta anual atendida por la DHS (hm³/año). Horizonte 2015 (PHDS 2015/21) y año hidrológico 2019/20

Para poder realizar una comparativa (por sistema) del **agua aplicada en el año hidrológico 2019/20** con respecto a los **recursos estimados en el PHDS 2015** (horizonte 2015) y con las **demandas** establecidas en el PHDS 2015/21 (horizonte 2015) se ha elaborado la tabla siguiente:

H 2015 (hm ³ /año)	Recursos PHDS 2015/21 (incluye BNORE)	Demandas PHDS 2015/21 (incluye DFAD)	Aplicación PHDS 2015/21 (sin DAPL)	Usos Agua Aplicada (año 2019/20)	Diferencia agua aplicada 2019/20
Sistema I	1.025	1.457	1.280	1.341	-61
Sistema II	391	24	24	14	10
Sistema III	250	166	166	192	-26
Sistema IV	94	79	72	60	12
Fuera DHS		108	89	83	6
TOTAL	1.758	1.834	1.631	1.690	-59

Tabla 26. Recursos, demandas y usos

Tal y como se comprueba en la tabla anterior, el agua aplicada en los usos para el año hidrológico 2019/20 ha sido superior a las previsiones que se establecieron en el PHDS 2015/21 en 59 hm³.

El déficit de aplicación de la Demarcación en este año hidrológico 2019/20 puede cuantificarse por tanto en el valor de 144 hm³ como diferencia entre el agua aplicada en el AH 2019/20 (1.690 hm³) y la demanda del PHDS 2015/21 (1.834 hm³)

La siguiente tabla muestra un resumen con la evolución del agua aplicada desde lo expuesto en el PHDS 2015/21 hasta el año de seguimiento 2019/20.

	DEMANDAS		USOS					
	PHDS 2015/21 H 2015	PHDS 2015/21 H 2015	Año 2015	Año 2015/16	Año 2016/17	Año 2017/18	Año 2018/19	Año 2019/20
URBANA	236	236	228	231	239	243	243	242
AGRARIA	1.546	1.342	1.397	1.335	1.293	1.298	1.380	1.396
INDUSTRIAL (no conectada)	9	9	9	9	9	9	9	9
CAMPOS DE GOLF	11	11	11	11	11	11	11	11
MANT. HUMEDALES	32	32	32	32	32	32	32	32
TOTAL	1.834	1.630	1.677	1.618	1.584	1.593	1.675	1.690
Diferencia Año - PHDS 15/21 (USOS)			47	-12	-46	-37	45	60
Diferencia Año - PHDS 15/21 (RECURSOS)			80	-97	-146	139	74	60

Tabla 27. Resumen de agua aplicada desde la aprobación del vigente PHDS 2015/21 hasta el AH 2019/20

5. CUMPLIMIENTO DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS

5.1 INTRODUCCIÓN

El presente informe recoge el análisis de cumplimiento de los caudales ecológicos en el año hidrológico 2019/20, para lo cual se deben de tener en cuenta los caudales ecológicos establecidos en el vigente plan hidrológico de la demarcación del Segura 2015/21, que, además, en su normativa define que este control debe hacerse por año hidrológico completo.

Cabe apuntar que, el RD 356/2015 (y sus prórrogas) declaró la situación de sequía prolongada desde el 8/5/2015 hasta el 30/9/2019 y, por tanto, en el análisis del AH 2019/20 NO es de aplicación la relajación de caudales.

5.2 METODOLOGÍA

El análisis del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos en el año hidrológico 2017/18, se realizó teniendo en cuenta la metodología de control y seguimiento de caudales ecológicos expuesta en el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.

En el año 2018 tuvo lugar la Sentencia 1460/2018 de la Sala Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo en respuesta al recurso contencioso administrativo número 145/17 interpuesto por la Sociedad Española De Ornitología (SEO/BirdLife) y la Asociación para el Estudio y Mejora de los Salmónidos (AEMS-Ríos con Vida), que declara la nulidad del artículo 49 quinquies, apartado segundo, del Reglamento de Dominio Público Hidráulico, en la redacción dada por el artículo primero del Real Decreto 638/2016, que establecía el control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos.

<http://www.poderjudicial.es/search/contenidos.action?action=contentpdf&datasematch=%20TS&reference=8531706&links=&optimize=20181015&publicinterface=true>

Esta sentencia fue publicada el 3 de octubre de 2018, por lo que durante el año hidrológico 2017/18 dicho artículo fue el que rigió el cumplimiento del régimen de caudales, ya que estuvo vigente durante todo el AH 2017/18. Por este motivo, en el Informe de Seguimiento 2018 se mantuvieron las condiciones de cumplimiento establecidas en el citado artículo. **Para el año hidrológico 2018/19, así como para el 2019/20 objeto del presente informe de seguimiento, los criterios de cumplimiento del régimen de caudales ecológicos se basan únicamente en las condiciones establecidas en el plan hidrológico de la demarcación (art. 12 de su normativa), ya que el citado art.49 quinquies fue anulado como antes se argumentó.**

5.2.1 Metodología expuesta en el PHDS 2015/21

La estimación del cumplimiento del régimen de caudales ecológicos está contemplada en el Artículo 12 de la normativa del vigente PHDS 2015/21:

“Artículo 12. Cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.

1. El régimen de caudales ecológicos previsto en las masas de agua, recogido en el apéndice 6, constituye una restricción al sistema de explotación que será exigible a los usuarios de las masas de agua superficial de la Demarcación a la entrada en vigor del Plan Hidrológico.

2. En defecto de disposición normativa de carácter general aplicable durante la vigencia del presente Plan se entenderá que una medida semanal en el punto de control de la masa de agua cumple el régimen de caudales ecológicos si el caudal más bajo medido en la semana supera el 75% del valor fijado como caudal ambiental mínimo y el más alto medido no supera el 125% del valor fijado como caudal ambiental máximo. Además es necesario que el caudal medio semanal medido sea superior al 95% del caudal ambiental mínimo e inferior al 105% del máximo.

3. El cumplimiento del régimen de caudales ecológicos se establecerá para el año hidrológico y se entenderá que, dentro de un año hidrológico, se cumple con el régimen de caudales establecido en el apéndice 6 cuando:

a) Los caudales mínimos se superan en un 90% de las medidas semanales, no incluyéndose en el cómputo aquellas medidas semanales en las que la disponibilidad natural no lo permita.

b) Los caudales máximos no se superan por la operación y gestión ordinaria de las infraestructuras hidráulicas en un 95% de las medidas semanales.

c) No podrán considerarse como incumplimientos los desembalses preventivos originados en aplicación de las Normas de Explotación de las presas en situaciones de fenómenos extremos (avenidas).”

5.3 RESULTADOS

El análisis del cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos en el año hidrológico 2019/20, se ha realizado teniendo en cuenta la metodología de control y seguimiento de caudales ecológicos expuesta en el Art 12 del vigente PHDS 2015/21.

El PHDS 2015/21 fija un caudal ecológico en 75 masas de agua (79 tramos). De éstas, se disponen de estaciones de control para la comprobación del régimen de caudales ecológicos en 25 masas de agua (26 tramos)

Del resto de masas de agua sin estaciones de control (50 masas), hay 16 masas de agua en las que se fija en normativa un Qecol=0 por constituir cauces efímeros, quedando un total de 34 masas de agua con caudal ambiental no nulo y sin estaciones de control.

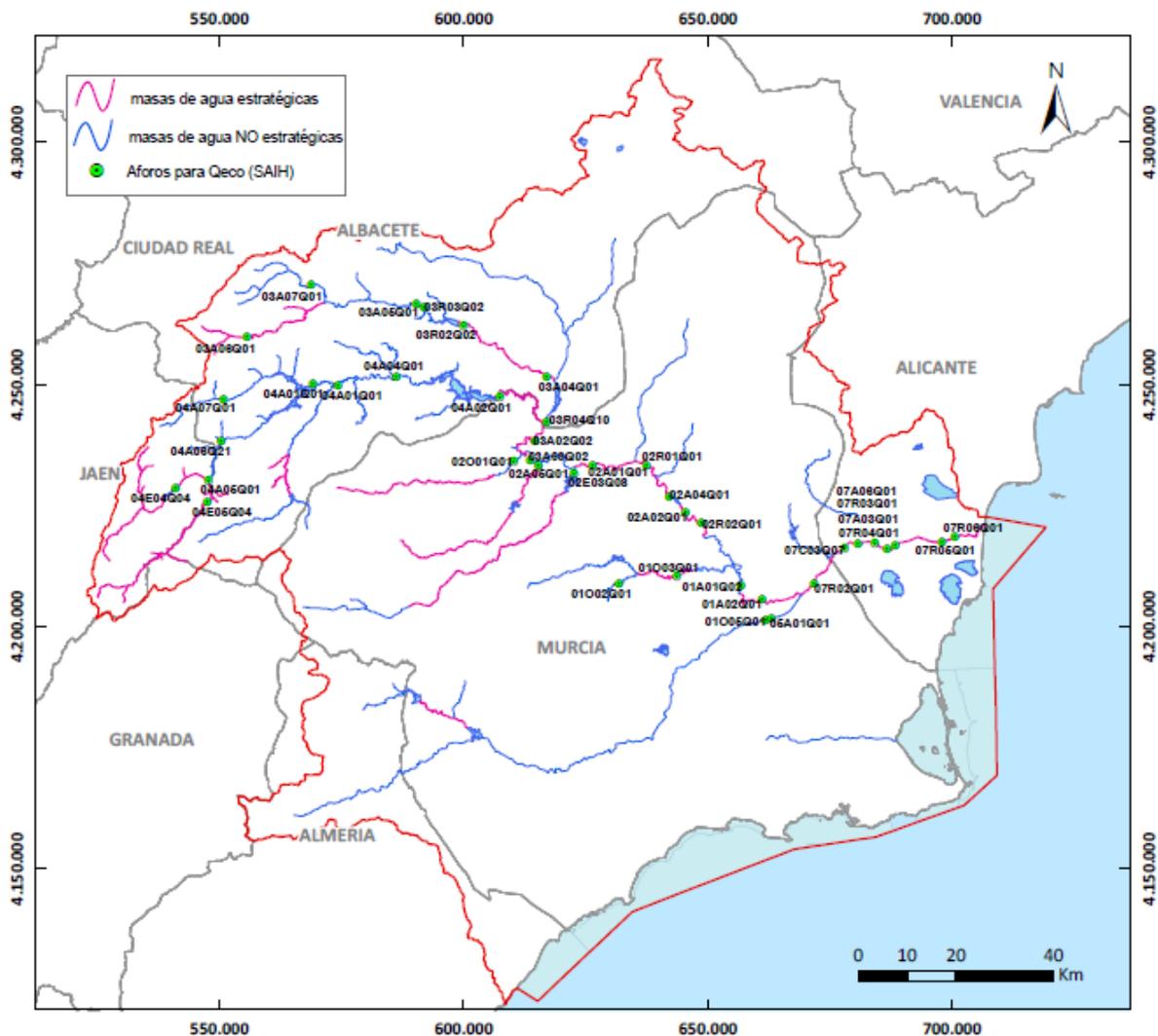


Figura 10 Estaciones de aforo empleadas en el seguimiento de los caudales ecológicos.

De las 25 masas (26 tramos) en las que se dispone de información (estaciones de control del SAIH) para la comprobación del régimen de caudales ecológicos se han **detectado incumplimientos en 11 de estos tramos**

La siguiente tabla muestra las masas de agua en las que se ha analizado el cumplimiento de caudales ecológicos, teniendo en cuenta la metodología expuesta en el Art 12 del PHDS 2015/21, e indicando el % de tiempo en que acontece el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.

MASAS ESTRATÉGICAS PHDS 2009/15	COD. MSPF	NOMBRE MSPF	CATEGORÍA	CÓDIGO VARIABLE SAIH	CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÍNIMOS		CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÁXIMOS
					PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Cumplimiento diario	PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Cumplimiento semanal	PHDS 2015/21 (20/01/2019 al 30/09/2020)
NO	ES0702080210	Reguerón	Río HMWB encauzamiento	01005Q01	CUMPLE 21%	CUMPLE 38%	
				05A01Q01	CUMPLE 11%	CUMPLE 21%	
SI	ES0701011903	Río Argos después del embalse	Río natural	02A05Q01	CUMPLE 73%	CUMPLE 60%	CUMPLE 99% diario y 98% semanal
NO	ES0701011401	Río Bogarra hasta confluencia con el río Mundo	Río natural	03A07Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
NO	ES0701011804	Río Moratalla aguas abajo del embalse	Río natural	02001Q01	CUMPLE 56%	CUMPLE 55%	
SI	ES0701010301	Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra	Río natural	03A06Q01	CUMPLE 83%	CUMPLE 77%	
NO	ES0701012401	Río Pliego	Río natural	01002Q01	CUMPLE 15%	CUMPLE 19%	
SI	ES0701010103	Río Segura desde embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta	Río natural	04A05Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	(n.l.)
				04E04Q04 ⁽¹⁾	CUMPLE 8%	CUMPLE 13%	
SI	ES0701010401	Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura	Río natural	04E05Q04 ⁽²⁾	CUMPLE 54%	CUMPLE 55%	
NO	ES0701010104	Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta	Río natural	04A06Q21	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
NO	ES0701010702	Río Tus desde Balneario de Tus hasta embalse de la Fuensanta	Río natural	04A07Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
SI	ES0701010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	Río natural	04A02Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 93%	(n.l.)
SI	ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Río natural	02A01Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
				02A04Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
				02R01Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
SI	ES0701010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Río natural	02A02Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	(n.l.)
				02R02Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
SI	ES0701010304	Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	Río natural	03A04Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%
				03R02Q02	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
SI	ES0702080115	Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	Río HMWB encauzamiento	01A02Q01	CUMPLE 83%	CUMPLE 74%	--
SI	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Beniel – San Antonio	Río HMWB encauzamiento	07A03Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
				07A06Q01	CUMPLE 37%	CUMPLE 32%	
				07R03Q01	CUMPLE 43%	CUMPLE 42%	
				07R04Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
				07R05Q01	CUMPLE 97%	CUMPLE 98%	

MASAS ESTRATÉGICAS PHDS 2009/15	COD. MSPF	NOMBRE MSPF	CATEGORÍA	CÓDIGO VARIABLE SAIH	CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÍNIMOS		CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÁXIMOS
					PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Cumplimiento diario	PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Cumplimiento semanal	PHDS 2015/21 (20/01/2019 al 30/09/2020)
				07R06Q01	CUMPLE 62%	CUMPLE 64%	
				07C03Q07	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Reguerón – Beniel	Río HMWB encauzamiento	07R02Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010110	Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	Río natural	03A02Q02	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
				03A03Q02	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Río natural	01A01Q02	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010306	Río Mundo desde embalse de Camarillas hasta confluencia con río Segura	Río natural	03R04Q10	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%
NO	ES0701012004	Río Quípar después del embalse	Río natural	02E03Q08	CUMPLE 99%	CUMPLE 98%	CUMPLE 100%
SI	ES0701012304	Río Mula desde el río Pliego hasta embalse de Los Rodeos	Río natural	01O03Q01	CUMPLE 16%	CUMPLE 9%	CUMPLE 100%
NO	ES0701010106	Río Segura desde el embalse de la Fuensanta a confluencia con río Taibilla	Río natural	04A03Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	(n.l.)
NO	ES0701010107	Río Segura desde confluencia con río Taibilla a embalse del Cenajo	Río natural	04A04Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010302	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta embalse del Talave	Río natural	03A05Q01	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
				03R03Q02	CUMPLE 99%	CUMPLE 96%	--
NO	ES0701011104	Río Taibilla desde arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura	Río natural	04A01Q01	CUMPLE 43%	CUMPLE 38%	--

⁽¹⁾ 04E04Q04 Caudal Aguas Abajo Embalse de Anchuricas: suma del vertido por aliviadero de la presa de Anchuricas más caudal ecológico. Se precisa seguimiento específico de esta variable dado que contiene datos no congruentes, especialmente desde el mes de abril cuando finalizan las obras en la presa para habilitar el caudal ecológico. Se considera más representativa la variable 04A05Q01 Las Juntas, en el tramo final de la masa de agua, que si bien tiene un 100% de cumplimiento diario y semanal, al integrar la suelta de la CH de Miller, debe ser analizada a efectos de tasas de cambio una vez las mismas estén definidas y aprobadas con carácter normativo en el siguiente ciclo de planificación hidrológica (2022/27).

⁽²⁾ 04E05Q04 Caudal Aguas Abajo Embalse de La Vieja o La Novia: suma del vertido por aliviadero de la presa más caudal ecológico. Los incumplimientos detectados acontecen antes de abril de 2020, fecha en que finalizaron las obras para habilitar el desagüe del caudal ecológico. Desde Abril de 2020 hay 100% de cumplimiento del Qeco tanto diario como semanal.

Tabla 28. Cumplimiento de Qeco en el AH 2019/20

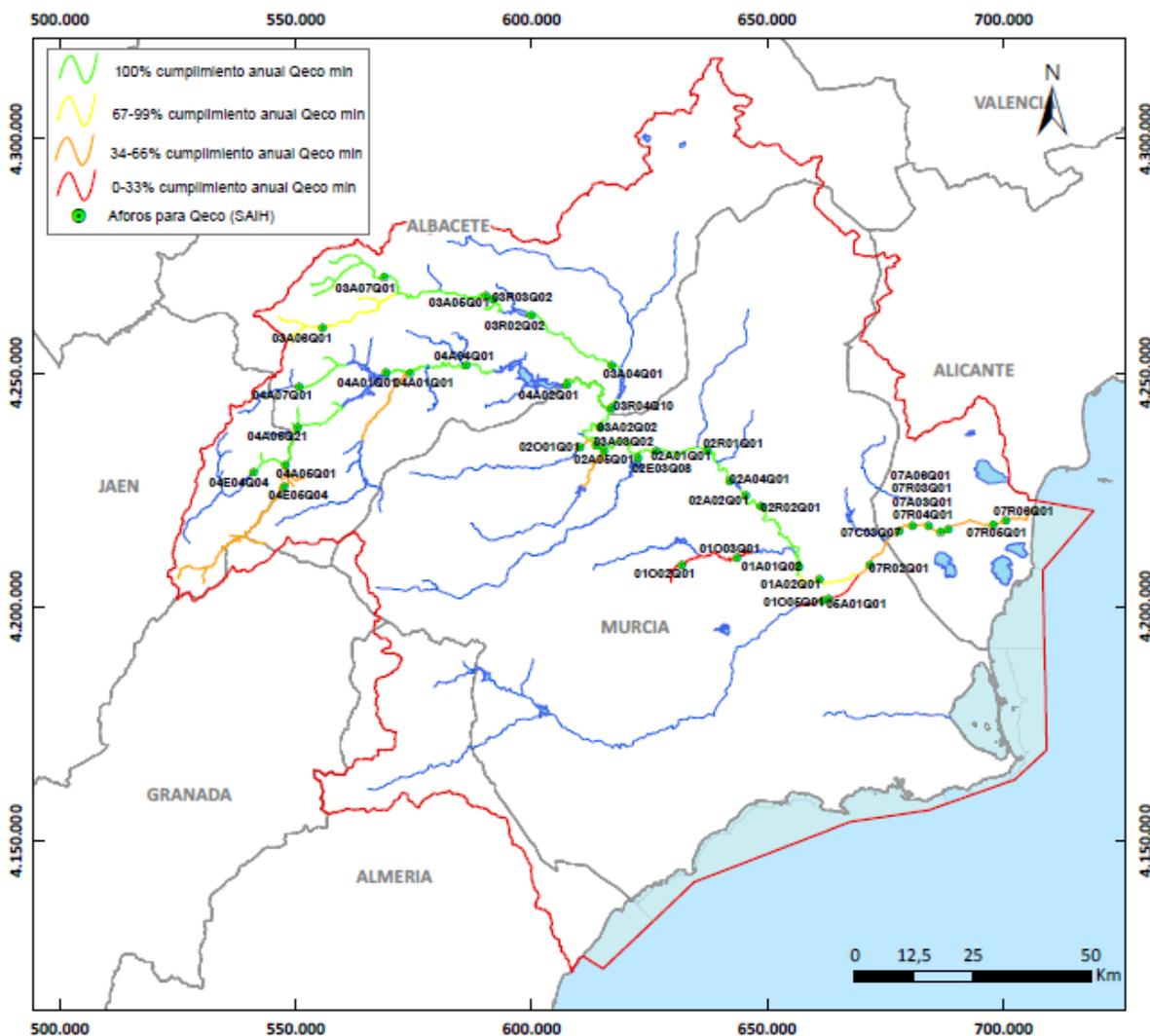


Figura 11 Grado de cumplimiento anual del Qeco min en masas de agua controladas durante el AH 2019/20

6. ESTADO Y OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES (OMA) DE LAS MASAS DE AGUA

La demarcación del Segura cuenta con un total de **177 masas de agua**, de las cuales **114 son masas de agua superficiales** y **63 masas de agua subterránea**.

Se muestra a continuación un cuadro esquemático con la totalidad de las masas de agua presentes en la demarcación hidrográfica del Segura.

		Categoría	Núm. Masas
SUPERFICIALES	CONTINENTALES	Río natural	69
		Río HMWB-encauzamiento	6
		Río HMWB-infraestructuras laminación sin regulación de recursos	2
		Río HMWB-embalse con regulación de recursos	13
		AW	3
		Lago natural	1
		Lago HMWB	2
		TOTAL SUPERFICIALES CONTINENTALES	96
	TRANSICIÓN	Lago Transición HMWB	1
		TOTAL SUPERFICIALES TRANSICIÓN	1
	COSTERAS	Costeras naturales	14
		Costeras HMWB	3
		TOTAL SUPERFICIALES COSTERAS	17
	TOTAL SUPERFICIALES		
SUBTERRÁNEAS	Superiores	62	
	Inferiores	1	
	TOTAL SUBTERRÁNEAS	63	
TOTAL MASAS DE AGUA EN LA DHS			177

Tabla 29. Masas de agua de la DHS

Los resultados obtenidos en la **evaluación del estado** del PHDS 2015/21 fueron los siguientes:

- Para las 96 masas superficiales continentales: 46 masas en buen estado (48%) y 50 masas no alcanzaban el buen estado (52%)
- Para las 18 masas superficiales costeras o de transición: 14 masas en buen estado (78%) y 4 masas no alcanzaban el buen estado (22%)
- Para las 63 masas subterránea: 17 masas en buen estado (27%) y 46 masas con estado inferior a bueno (63%)

Esta evaluación del estado del PHDS 2015/21 fue realizada con datos de los años 2009 al 2013 inclusive.

Con los datos de las redes de seguimiento de 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020 se ha procedido a revisar el estado de las masas de agua de la demarcación.

Respecto a los OMA globales para las distintas masas de agua, el vigente PHDS 2015/21 considera los siguiente horizontes para su cumplimiento:

- Para las 96 masas superficiales continentales: 13 masas tienen como objetivo conseguir muy buen estado a 2015 (13,5%), 33 masas alcanzar el buen estado (BE) a 2015 (34,4%), 4 masas conseguir BE a 2015 (recuperar el BE a 2021) (4,2%), 30 masas conseguir el BE a 2021 (31,2%) y por último, 16 masas alcanzar el BE a 2027 (16,7%).
- Para las 18 masas superficiales costeras o de transición: 1 masa de agua tiene como OMA alcanzar el muy buen estado en 2015 (5,6%), 12 masas alcanzar el BE en 2015 (66,7%), 1 masa alcanzar el NBE a 2015 (recuperar el MBE en 2021) (5,56%), y 4 masas de agua alcanzar el BE a 2027 (22,2%).
- Para las 63 masas subterránea: 17 masas tienen como OMA lograr el BE en 2015 (27%), 2 masas de agua conseguir el BE en 2021 (3,2%), 34 masas lograr el BE en 2027 (54%), 8 masas poseen Objetivos Menos Rigurosos (OMR) a 2027 (12,7%), 1 masa de agua alcanzar el BE a 2033 (1,6%), y por último, 1 masa alcanzar el BE a 2039 (1,6%).

6.1 ESTADO Y OMA DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIAL CONTINENTALES

6.1.1 Masas con empeoramiento de su estado respecto al PHDS 2015/21

Tras el análisis realizado, se ha comprobado la existencia de **9 masas superficiales que han sufrido empeoramiento en su estado**, respecto a lo expuesto en el PHDS 2015/21

Para estas masas resulta preciso analizar con especial detalle su evolución para ajustar o priorizar si fuese necesario, las actuaciones del Programa de Medidas, si este incumplimiento se detectase que se consolida en el tiempo.

Estas 12 masas con empeoramiento de su estado, se pueden clasificar en los siguientes grupos:

- Grupo I: 7 masas de agua presentan un empeoramiento en la evaluación del estado 2020 por presentar unos incumplimientos en indicadores biológicos cercanos a los límites del bueno o muy bueno (moderado).
- Grupo II: 2 masas de agua en las cuales se han detectado incumplimientos, químicos, ligados a parámetros registrados puntualmente pero que ocasionan incumplimientos de valores máximos y/o de valores medios. En estos casos es importante el seguimiento en posteriores tareas de seguimiento para de este modo discernir si se trata de una situación crónica de la masa de agua, o se trata de una circunstancia excepcional recogida en el momento del muestreo (pe. vertido ilegal no controlado, movilización de contaminantes tras arrastres de lluvias...).

-Grupo III: 1 masa de agua en la cual ha habido un claro empeoramiento en la evaluación del estado 2020, frente al PHDS 2015/21. En función de los resultado de siguientes campañas de muestreo se podrá confirmar o no este empeoramiento.

Por lo tanto, en el Seguimiento del 2020, se establece que hay 9 masas superficiales continentales con un empeoramiento del estado respecto al PHDS 2015/21.

Las masas de agua afectadas por este empeoramiento han sido las siguientes:

SISTEMA	MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	PHDS 2015/21		Seguimiento Año 2017		Seguimiento Año 2018		Seguimiento Año 2019		Seguimiento Año 2020	
			Estado Global	OMA Global	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado
Sistema I. Principal	ES0701012301	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Buen estado	Buen estado 2015	No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IPS	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor de sustancias prioritarias y otros contaminantes (Cipermetrina)	No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IPS, sustancias preferentes (selenio) y sustancias prioritarias y otros contaminantes (níquel)
Sistema I. Principal	ES0701030007	Río Chácamo aguas arriba del partidor	Buen estado	Buen estado 2015	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP y del indicador fisicoquímico nitratos, además de sustancias prioritarias y otros contaminantes (Cipermetrina)	No alcanza el buen estado	Valor de indicador fisicoquímico nitratos
Sistema IV. Ríos MD	ES0701010203	Río Luchena hasta embalse de Puentes	Buen estado	Buen estado 2015	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP y del indicador hidromorfológico QBR	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IPS	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP
Sistema IV. Ríos MD	ES0701012701	Río Turrilla hasta confluencia con el río Luchena	Buen estado	Buen estado 2015	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IPS, y sustancias preferentes (fluoruros)	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP
Sistema IV. Ríos MD	ES0702050202	Embalse de Valdeinfierno	Buen estado	Buen estado 2015	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valores de los indicador biológico Clorofila a y % Cianobacterias	No alcanza el buen estado	Se mantiene el estado Ecológico de 2018 dado que en 2019 no hay datos de indicadores biológicos Incumplimiento químico por sustancias prioritarias y otros contaminantes (níquel)	No alcanza el buen estado	se mantiene estado ecológico de 2018 dado que en 2020 no hay datos de indicadores biológicos
Sistema II. Cabecera	ES0701010901	Arroyo Morote	Buen estado	Buen estado 2015	Buen estado		Buen estado		Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IPS

SISTEMA	MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	PHDS 2015/21		Seguimiento Año 2017		Seguimiento Año 2018		Seguimiento Año 2019		Seguimiento Año 2020	
			Estado Global	OMA Global	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado
Sistema II. Cabecera	ES0701011101	Río Taibilla hasta confluencia con embalse del Taibilla	Buen estado	Buen estado 2015	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMW	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IPS
Sistema II. Cabecera	ES0701011103	Río Taibilla desde embalse del Taibilla hasta arroyo de las Herrerías	Buen estado	Buen estado 2015	Buen estado		Buen estado		Buen estado		No alcanza el buen estado	Río seco aguas abajo del azud de derivación de la MCT
Sistema I. Principal	ES0703190003	Rambla de Algeciras	Buen estado	Buen estado 2015	Buen estado		Buen estado		Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor de sustancias prioritarias y otros contaminantes (Cipermetrina)

Tabla 30. Masas superficiales continentales con deterioro de su estado en el año 2020 respecto al PHDS 2015/21.

El valor de la norma de calidad ambiental establecido para el Selenio en el RD 817/2015 es de 1 µg/l. Sin embargo, empleando este límite se observa como en la demarcación se obtienen un gran número de masas de agua que presentarían este incumplimiento.

Es necesario indicar también que el Selenio es un contaminante específico no medido hasta el año 2015 en la demarcación, por lo que los incumplimientos del mismo no pueden entenderse como empeoramientos de situaciones pasadas, sino como una mejor caracterización del estado por nueva información disponible.

El Selenio es un compuesto que se encuentra en multitud de procesos industriales, especialmente en la industria cerámica y del vidrio. Sin embargo, también pueden encontrarse trazas del mismo en el agua por causas naturales de tipo geológico, por lo que concentraciones reducidas del mismo sin presiones que lo justifiquen, son de origen natural y no suponer incumplimientos, aunque se supere el valor de la norma de calidad ambiental.

En estos casos es necesario establecer el nivel de fondo⁵ del parámetro en las masas de agua, de forma que sólo se considera incumplimiento si se supera el valor de fondo, aunque este sea superior a la norma de calidad ambiental. Dado que hasta 2015 no hubo mediciones de Selenio, en el vigente Plan no se consideraron niveles de fondo de Selenio.

Por otro lado, en el RD 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, se establece un límite para el Selenio de 10 µg/l. Y es más, en el Anexo I *requisitos mínimos de los valores paramétricos empleados para evaluar la calidad del agua destinada al consumo humano* de la Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de diciembre de 2020 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano, se establece como límite para el selenio hasta 20 µg/l, pudiendo aplicar un valor paramétrico de 30 µg/l a las regiones en las que las condiciones geológicas puedan provocar niveles elevados de selenio en aguas subterráneas.

Se propone, hasta no se realice un estudio de los niveles de fondo en posteriores ciclos de planificación, que de forma provisional y conservadora, se **considere un nivel de fondo de 10 µg/l y por lo tanto, que el límite para considerar al selenio como incumplimiento sea de 10 µg/l**, coincidente con el RD 140/2003, el cual es más restrictivo que la Directiva europea 2020/2184.

6.1.2 Masas con mejora de su estado respecto al PHDS 2015/21

En este seguimiento del año 2020 se ha podido contrastar la mejora en el estado global de 9 masas de agua superficialesn continentales respecto al PHDS 2015/21. Todas estas masas de agua, de la margen derecha, ya tenían buen estado químico en el PHDS 2015/21, el cual se mantiene en el año 2020, y las mejoras de su estado atienden a mejoras del estado ecológico:

⁵ Los niveles de fondo se definen como la concentración de una sustancia, presente de forma sistemática en el medio natural, que no ha sido influenciada por actividades humanas localizadas.

SISTEMA	MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	PHDS 2015/21		Seguimiento Año 2017		Seguimiento Año 2018		Seguimiento Año 2019		Seguimiento Año 2020	
			Estado Global	OMA Global	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado	Estado Global	Causa empeoramiento del estado
Sistema IV. Ríos MD	ES0701010201	Río Caramel	No alcanza el buen estado	Buen estado 2015 (Recuperar BE 2021)	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	Buen estado	-
Sistema II. Cabecera	ES0701010501	Arroyo Benizar	No alcanza el buen estado	Buen estado 2021	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP y del indicador físicoquímico nitratos	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	Buen estado	-
Sistema IV. Ríos MD	ES0701011803	Moratalla en embalse	No alcanza el buen estado	Buen estado 2021	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IBMR	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	Buen estado	-
Sistema IV. Ríos MD	ES0701011804	Río Moratalla aguas abajo del embalse	No alcanza el buen estado	Buen estado 2021	No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IPS	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	Buen estado	-
Sistema IV. Ríos MD	ES0701011903	Río Argos después del embalse	No alcanza el buen estado	Buen estado 2021	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IBMR, de indicadores físicoquímicos amonio, nitratos y fosfatos, e incumplimiento químico por sustancias prioritarias y otros contaminantes (tributilestaño)	No alcanza el buen estado	Valor del indicador biológico IBMWP	Buen estado	-
Sistema I. Principal	ES0701012004	Río Quípar después del embalse	No alcanza el buen estado	Buen estado 2021	No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IPS	No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IPS	No alcanza el buen estado	Valor de los indicadores biológicos IBMWP e IPS	Buen estado	-
Sistema IV. Ríos MD	ES0702051902	Embalse de Argos	No alcanza el buen estado	Buen estado 2021	No alcanza el buen estado	Valores de los indicador biológico Clorofila a y biovolumen	Buen estado		No alcanza el buen estado	Valores del indicador biológico biovolumen	Buen estado	-

SISTEMA	MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	PHDS 2015/21		Seguimiento Año 2017		Seguimiento Año 2018		Seguimiento Año 2019		Seguimiento Año 2020	
			Estado Global	OMA Global	Estado Global	Causa empeoramiento del estado						
Sistema IV. Ríos MD	ES0702052003	Embalse de Alfonso XIII	No alcanza el buen estado	Buen estado 2015 (Recuperar BE 2021)	Buen estado		Buen estado		Buen estado		Buen estado	-
Sistema I. Principal	ES0702052302	Embalse de la Cierva	No alcanza el buen estado	Buen estado 2015 (Recuperar BE 2021)	Buen estado		Buen estado		Buen estado		Buen estado	-

Tabla 31. Masas superficiales continentales con mejora de su estado en el año 2020, respecto al PHDS 2015/21.

- En 2 de estas masas (Embalse de Alfonso XIII y Embalse de la Cierva) se había detectado algún incumplimiento temporal en el PHDS 2015/21 que se estimó que resultaría recuperable en escaso tiempo, al presentar un buen estado en el PHDS 2009/15. Estas 2 masas de agua recuperaron su buen estado en 2015 y se ha mantenido en 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020.
- La masa de agua *Río Caramel*, fue objeto de incumplimiento temporal en el PHDS 2015/21 que se estimó que resultaría recuperable en escaso tiempo, al presentar un buen estado en el PHDS 2009/15. Esta masa de agua recuperó su buen estado en 2015 y se ha mantenido en 2016, y 2017. En los años 2018 y 2019 vio mermado su estado con motivo del empeoramiento del índice IBMWP (*Iberian Biomonitoring Working Party*; índice relacionado con fauna bentónica de invertebrados). En el año 2020 recupera el buen estado.
- Las masas de agua Arroyo Benizar, Río Moratalla aguas abajo del embalse, Río Argos después del embalse y Río Quípar después del embalse, con OMA Buen estado 2021, han mantenido un estado “inferior al buen estado” desde la aprobación del PHDS 2015/21 hasta el año de seguimiento 2020, año en el que han alcanzado el buen estado. Los principales incumplimientos detectados entre los años 2016-2019 que motivaron el no alcanzar el buen estado se refieren principalmente al IBMWP (*Iberian Biomonitoring Working Party*; índice relacionado con fauna bentónica de invertebrados) e IPS (Índice de poluosensibilidad específica; relacionado con la flora acuática-diatomeas). Además, para el caso concreto de la masa de agua Río Argos después del embalse, en el año 2018 aconteció un importante deterioro motivado por los bajos valores de los indicadores biológicos IBMWP e IBMR (Índice Biológico de Macrófitos en Ríos en España), altos valores de indicadores fisicoquímicos tales como amonio, nitratos y fosfatos, y significativa presencia de sustancias prioritarias/otros contaminantes, concretamente tributilestaño.
- Por último, las masas de agua Moratalla en embalse y Embalse de Argos, con OMA buen estado 2021, a lo largo del periodo de evaluación 2016-2020 han experimentado alternancia en sus estados:
 - o Moratalla en embalse solamente en el año 2017 recupera el buen estado de modo puntual, buen estado que vuelve a recuperar en el año 2020, siendo sus principales incumplimientos en los años 2016, 2018 y 2019 los asociados a los indicadores biológicos IBMWP e IBMR.
 - o La masa de agua del Embalse de Argos, al contrario que la anterior, ha mantenido un buen estado la mayor parte del periodo 2016-2020, aconteciendo incumplimientos y empeoramiento de su estado solamente en los años 2017 y 2019, motivado por los valores de clorofila y biovolumen.

El buen estado alcanzado en el año 2020 por distintas masas de agua, especialmente en aquellas que en el periodo 2016-2020 han mostrado mayormente un estado inferior al bueno, debe ser objeto de seguimiento en posteriores campañas para ratificar la mejora detectada en el año 2020.

6.1.3 Cumplimiento de OMA respecto al PHDS 2015/21

La comparación del estado de las masas de agua superficiales continentales en el año 2020, respecto a los OMA considerados por el PHDS 2015/2021, ofrece los siguientes resultados:

OMA global PHDS 2015/21	Nº de masas para cada OMA en PHDS 2015/21	Nº de masas seguimiento 2020
MBE 2015	13	MBE: 9
		BE: 4
		INF B: 0
BE 2015	33	MBE: 2
		BE: 22
		INF B: 9
BE 2015 (recuperar en 2021)	4	BE: 3
		INF B: 1
BE 2021	30	BE: 6
		INF B: 24
BE 2027	16	INF B: 16

Tabla 32. Nº de masas de agua superficiales continentales para cada OMA considerado por el PHDS 2015/21, y estado de las masas de agua en el año 2020.

6.2 ESTADO Y OMA DE LAS MASAS DE AGUA DE TRANSICIÓN Y COSTERAS

6.2.1 Estado de las masas de agua costeras y de transición.

En la Comunidad Valenciana, dentro del ámbito DHS, se dispone de evaluación del estado de las masas de agua costeras y de transición correspondiente al año 2018 (en espera de recibir información actualizada), obteniéndose los siguientes resultados:

CÓDIGO MASA	NOMBRE MASA	CATEGORIA	PHDS 2015/21		AÑO 2020
			ESTADO/ POTENCIAL GLOBAL	OMA GLOBAL	
ES0702120001	Lagunas de La Mata-Torrevieja	Lago de transición HMWB	BP	BP 2015	No alcanza el BE
ES0701030001	Guardamar-Cabo Cervera	Costera Natural	BE	BE 2015	BE
ES0701030002	Cabo Cervera-Límite CV	Costera Natural	BE	BE 2015	BE

Tabla 33. Estado de las masas de agua costeras y de transición. Generalitat Valenciana.

Como se observa en la tabla anterior como en la masa de transición se produce un empeoramiento de su estado (incumplimiento avifauna⁶), NO cumpliendo el OMA propuesto. Las 2 masas costeras naturales SI que cumplen el OMA propuesto en el PHDS 2015/21.

⁶ Incumplimiento reafirmado durante los trabajos de redacción de la propuesta de proyecto de PHDS 2022/2027

Respecto al estado de la masa de agua “Límite cuenca mediterránea/Comunidad Autónoma de Murcia”, el Organismo de cuenca no ha recibido información oficial por parte de las Autoridad Competente (Junta de Andalucía).

En cuanto a las masas de agua costeras situadas en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM), el Organismo de cuenca ha dispuesto de información proporcionada por la CARM⁷ de evaluación del estado de las masas de aguas costeras de la Región de Murcia. La siguiente tabla muestra la evaluación del estado, en base a la interpretación de la información recibida:

⁷ *Servicio y desarrollo de la red de control y vigilancia de la calidad de las aguas litorales para el seguimiento del estado de las masas de agua costeras en la Región de Murcia Ref: DT2021/014. Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental (CARM) Informe Final (2021).*

CÓDIGO MASA	MSPF_NAME	CATEGORIA	Tipo	PHDS 2015/21			AÑO 2020			INCUMPLIMIENTOS
				EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	
ES0701030003	Mojón-Cabo Palos	Costera Natural	AC-T05	B	B	B	Mod	B	No alcanza el B	- Nutrientes: amonio
ES0701030004	Cabo de Palos-Punta de la Espada	Costera Natural	AC-T06	B	B	B	Mod	No alcanza el B	No alcanza el B	- Nutrientes: amonio - Químicos: metales pesados en el sedimento.
ES0701030005	Mar Menor	Costera Natural	AC-T11	Mod	No alcanza el B	No alcanza el B	Malo	No alcanza el B	No alcanza el B	- Nutrientes: amonio, nitritos y nitratos - Fitoplancton: Clorofila-a - Macroalgas bentónicas: índice CARLIT - Químicos: metales pesados en el sedimento.
ES0701030006	La Podadera-Cabo Tiñoso	Costera Natural	AC-T06	B	B	B	B	B	B	
ES0701030007	Puntas de Calnegre-Punta Parda	Costera Natural	AC-T06	B	B	B	Mod	B	No alcanza el B	- Nutrientes: amonio.
ES0701030008	Mojón-Cabo Negrete	Costera Natural	AC-T07	B	B	B	B	B	B	
ES0701030009	Punta Espada-Cabo Negrete	Costera Natural	AC-T05	MB	B	B	B	B	B	
ES0701030010	La Manceba-Punta Parda	Costera Natural	AC-T07	B	B	B	B	B	B	
ES0701030011	Punta de la Azohía-Punta de Calnegre	Costera Natural	AC-T05	B	B	B	B	B	B	
ES0701030012	Cabo Tiñoso-Punta de la Azohía	Costera Natural	AC-T21	B	B	B	B	B	B	
ES0701030013	La Manceba-Punta Aguilones	Costera Natural	AC-T05	B	B	B	B	B	B	
ES0702120005	Punta Aguilones-La Podadera ⁸	Costera HMWB por puertos y otras infraestructuras portuarias	AMP-T05	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Mod. Pot.	B	No alcanza el B	- Nutrientes: fosfatos, amonio, nitritos y nitratos - Fitoplancton: Clorofila-a
ES0702150006	Cabo Negrete-La Manceba (profundidad menor a -30 msnm)	Costera HMWB por extracción de productos naturales	AC-HMWB-T05	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Mod. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	- Fauna bentónica de invertebrados - Químicos: metales pesados en el sedimento. ⁹
ES0702150007	Cabo Negrete-La Manceba (profundidad mayor a -30 msnm)	Costera HMWB por extracción de productos naturales	AC-HMWB-T07	BP	No alcanza el B	No alcanza el B	B	No alcanza el B	No alcanza el B	- Químicos: metales pesados en el sedimento. ¹⁰

Tabla 34. Estado de las masas de agua costeras. (interpretación datos CARM).

⁸ Sin analíticas de sedimento⁹ Apunte de la CHS por criterio de experto debido a las antiguas actividades mineras en la bahía de Portmán.¹⁰ Apunte de la CHS por criterio de experto debido a las antiguas actividades mineras en la bahía de Portmán.

6.2.2 Cumplimiento de OMA respecto al PHDS 2015/21

La comparación del estado de las masas de agua costeras y de transición en el año 2020, respecto a los OMA considerados por el PHDS 2015/2021, ofrece los siguientes resultados:

OMA global PHDS 2015/21	Nº de masas para cada OMA en PHDS 2015/21	Nº de masas seguimiento 2020
Buen estado 2015	15	Buen estado: 11
		No alcanza el buen estado: 4
Buen estado 2027	4	Buen estado: 0
		No alcanza el buen estado: 4

Tabla 35. Nº de masas de agua costeras y de transición para cada OMA considerado por el PHDS 2015/21, y estado de las mismas en el año 2020.

6.3 SÍNTESIS DEL ESTADO GLOBAL Y OMA DE LAS MASAS DE AGUA SUPERFICIALES CONTINENTALES

La siguiente tabla muestra el OMA y la evolución del estado¹¹ de las 96 masas de agua superficiales continentales de la demarcación con la última información disponible

¹¹ Se mantiene la distinción en la valoración global del estado entre MB y B estado acorde al vigente PHDS, si bien la DMA solamente distingue entre masasa de agua en buen estado global, y masas de agua que no alcanzan el buen estado global, aspecto que sí se tiene en cuenta en la representación cartográfica del estado de las masas de agua de cara a la necesaria convergencia de criterio hacia la legislación vigente

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0701010101	Río Segura desde cabecera hasta embalse de Anchuricas	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	B	B	B	MB	B	MB
ES0701010103	Río Segura desde embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701010104	Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	Mod.	B	INF. B	B	B	B	B	B	B
ES0701010106	Río Segura desde el embalse de la Fuensanta a confluencia con río Taibilla	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	MB	B	MB
ES0701010107	Río Segura desde confluencia con río Taibilla a embalse del Cenajo	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701010110	Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	Mod.	B	INF. B.	B	B	B
ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Def.	B	INF. B	B	No alcanza el B	INF. B.	Mod.	No alcanza el B	INF. B.
ES0701010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Río natural	Def.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Def.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B.	Def.	No alcanza el B	INF. B.
ES0701010201	Río Caramel	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2015 (Recuperar BE 2021)	BE 2015	BE 2015 (Recuperar BE 2021)	Def.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.	B	B	B
ES0701010203	Río Luchena hasta embalse de Puentes	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Def.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0701010205	Río Guadalentín antes de Lorca desde embalse de Puentes	Río natural	Malo	B	INF. B	BE 2027	BE 2015	BE 2027	Malo	B	INF. B	Malo	B	INF. B	Malo	No alcanza el B	INF. B.
ES0701010206	Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	Río natural	Malo	No alcanza el B	INF. B	BE 2027	BE 2027	BE 2027	Malo	No alcanza el B	INF. B	Malo	No alcanza el B	INF. B	Def.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701010207	Río Guadalentín después de surgencia de agua hasta embalse del Romeral	Río natural	Def.	No alcanza el B	INF. B	BE 2027	BE 2027	BE 2027	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701010209	Río Guadalentín desde el embalse del Romeral hasta el Reguerón	Río natural	Def.	B	INF. B	BE 2027	BE 2015	BE 2027	Def.	B	INF. B	Def.	B	INF. B	Mod.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701010301	Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	MB	B	MB
ES0701010302	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta embalse del Talave	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701010304	Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701010306	Río Mundo desde embalse de Camarillas hasta confluencia con río Segura	Río natural	Def.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Def.	B	INF. B.
ES0701010401	Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	B	B	B	B	B	B	MB	B	MB
ES0701010501	Arroyo Benizar	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	B	B	B
ES0701010601	Arroyo de la Espinea	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701010701	Río Tus aguas arriba del Balneario de Tus	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	B	MB
ES0701010702	Río Tus desde Balneario de Tus hasta embalse de la Fuensanta	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	No alcanza el B	INF. B	MB	B	MB
ES0701010801	Arroyo Collados	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	B	MB	B	B	B

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0701010901	Arroyo Morote	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	Mod.	B	INF. B.
ES0701011001	Arroyo de Elche	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701011101	Río Taibilla hasta confluencia con embalse del Taibilla	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Mod.	B	INF. B.	MB	B	MB	Mod.	B	INF. B.
ES0701011103	Río Taibilla desde embalse del Taibilla hasta arroyo de las Herrerías	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	Malo	B	INF. B.
ES0701011104	Río Taibilla desde arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701011201	Arroyo Blanco hasta confluencia con embalse del Taibilla	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	B	MB
ES0701011301	Rambla de Letur	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	MB	B	MB	Mod.	B	INF. B.	B	B	B
ES0701011401	Río Bogarra hasta confluencia con el río Mundo	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	B	B	B	MB	B	MB	B	B	B
ES0701011501	Rambla Honda	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	B	MB
ES0701011701	Rambla de Mullidar	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	B	MB
ES0701011702	Arroyo Tobarra hasta confluencia con rambla Ortigosa	Río natural	Def.	B	INF. B.	BP 2027	BE 2015	BE 2027	Inf. B.	B	INF. B.	Def	B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.
ES0701011801	Río Alhárabe hasta camping La Puerta	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	B	MB
ES0701011802	Río Alhárabe aguas abajo de camping La Puerta	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701011803	Moratalla en embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B.	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.	B	B	B
ES0701011804	Río Moratalla aguas abajo del embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B.	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Def.	B	INF. B.	B	B	B	B	B	B
ES0701011901	Río Argos antes del embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B.	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Def.	B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.
ES0701011903	Río Argos después del embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B.	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	No alcanza el B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.	B	B	B
ES0701012001	Rambla Tarragoya y Barranco Junquera	Río natural	Mod.	B	INF. B.	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.	Mod.	B	INF. B.

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0701012002	Río Quípar antes del embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0701012004	Río Quípar después del embalse	Río natural	Malo	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Malo	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	B	B	B
ES0701012101	Rambla del Judío antes del embalse	Río natural	Mod.	No alcanza el B	INF. B	BE 2021	BE 2021	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	No alcanza el B	INF. B	Def.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012102	Rambla del Judío en embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Def.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B	Def.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012103	Rambla del Judío desde embalse hasta confluencia con río Segura	Río natural	Malo	No alcanza el B	INF. B	BE 2021	BE 2015 (Recuperar BE 2021)	BE 2021	Def.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B	Def.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012201	Rambla del Moro antes de embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Def.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0701012202	Rambla del Moro en embalse	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Mod.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012203	Rambla del Moro desde embalse hasta confluencia con río Segura	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Def.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B	Def.	B.	INF. B.
ES0701012301	Río Mula hasta el embalse de La Cierva	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Def.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	B	B	B
ES0701012303	Río Mula desde el embalse de La Cierva a río Pliego	Río natural	Def.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B	Mod.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012304	Río Mula desde el río Pliego hasta embalse de Los Rodeos	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	No alcanza el B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0701012306	Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Def.	B	INF. B	Mod.	No alcanza el B	INF. B	Def.	B.	INF. B.
ES0701012307	Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura	Río natural	Malo	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Def.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012401	Río Pliego	Río natural	Def.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Def.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0701012501	Rambla Salada aguas arriba del embalse de Santomera	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Inf. B	B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B	Mod.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012601	Río Chícamo aguas arriba del partidior	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Def.	B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0701012602	Río Chícamo aguas abajo del partidior	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	No alcanza el B	INF. B	Mod.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012701	Río Turrilla hasta confluencia con el río Luchena	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0701012801	Rambla del Albujón	Río natural	Def.	B	INF. B	BE 2027	BE 2015	BE 2027	Def.	No alcanza el B	INF. B	Def.	No alcanza el B	INF. B	Def.	No alcanza el B.	INF. B.
ES0701012901	Rambla de Chirivel	Río natural	Mod.	No alcanza el B	INF. B	BE 2021	BE 2021	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0701012902	Río Corneros	Río natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Inf. B	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	B	B	B
ES0701013001	Rambla del Algarrobo	Río natural	MB	B	MB	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	MB	MB	B	MB	MB	B	MB
ES0701013101	Arroyo Chopillo	Río natural	Malo	No alcanza el B	INF. B	BE 2021	BE 2021	BE 2021	Malo	B	INF. B	Malo	B	INF. B	Malo	B	INF. B.
ES0701013201	Río en embalse de Bayco	Río natural	Mod.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0701013202	Rambla de Ortigosa desde embalse de Bayco hasta confluencia con arroyo de Tobarra	Río natural	Def.	B	INF. B	BE 2021	BE 2015	BE 2021	Malo	B	INF. B	Def.	B	INF. B	Def.	B	INF. B.
ES0701020001	Hoya Grande de Corral-Rubio	Lago Natural	Malo	B	INF. B	BE 2027	BE 2015	BE 2027	Def.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B	Mod.	B	INF. B.
ES0702050102	Embalse de Anchuricas	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702050105	Embalse de la Fuensanta	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702050108	Embalse del Cenajo	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702050112	Azud de Ojós	Río HMWB por embalse	Mod. Pot.	B	INF. B	BP 2015 (Recuperar BP 2021)	BE 2015	BE 2015 (Recuperar BE 2021)	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	No alcanza el B	INF. B	Buen Pot.	No alcanza el B	INF. B.
ES0702050202	Embalse de Valdeinferno	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Mod. Pot.	B	INF. B	Mod. Pot.	No alcanza el B	INF. B	Mod. Pot.	B	INF. B.
ES0702050204	Embalse de Puentes	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0702050208	Río Guadalentín en embalse del Romeral	Río HMWB por infraest. Laminación	Mod. Pot.	No alcanza el B	INF. B	BP 2027	BE 2027	BE 2027	Inf. BP	B	INF. B	Inf. BP	No alcanza el B	INF. B	Mod. Pot.	B	INF. B
ES0702050305	Embalse de Camarillas	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702051102	Embalse del Taibilla	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702051603	Embalse de Talave	Río HMWB por embalse	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702051902	Embalse de Argos	Río HMWB por embalse	Mod. Pot.	B	INF. B	BP 2021	BE 2015	BE 2021	Buen Pot.	B	B	Mod. Pot.	B	INF. B	Buen Pot.	B	B
ES0702052003	Embalse de Alfonso XIII	Río HMWB por embalse	Mod. Pot.	B	INF. B	BP 2015 (Recuperar BP 2021)	BE 2015	BE 2015 (Recuperar BE 2021)	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702052302	Embalse de la Cierva	Río HMWB por embalse	Mod. Pot.	B	INF. B	BP 2015 (Recuperar BP 2021)	BE 2015	BE 2015 (Recuperar BE 2021)	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0702052305	Río Mula en embalse de los Rodeos	Río HMWB por infraest. Laminación	Mod. Pot.	B	INF. B	BP 2021	BE 2015	BE 2021	Inf. BP	B	INF. B	Inf. BP	B	INF. B	Mod. Pot.	No alcanza el B	INF. B
ES0702052502	Embalse de Santomera	Río HMWB por embalse	Mod. Pot.	No alcanza el B	INF. B	BP 2015 (Recuperar BP 2021)	BE 2027	BE 2027	Mod. Pot.	B	INF. B	Def. Pot.	No alcanza el B	INF. B	Buen Pot.	No alcanza el B	INF. B
ES0702080115	Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	Río HMWB encauzamiento	Inf. BP	B	INF. B	BP 2027	BE 2015	BE 2027	Inf. BP	B	INF. B	Inf. BP	B	INF. B	Def. Pot.	No alcanza el B	INF. B
ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	Río HMWB encauzamiento	Inf. BP	No alcanza el B	INF. B	BP 2027	BE 2027	BE 2027	Inf. BP	No alcanza el B	INF. B	Inf. BP	No alcanza el B	INF. B	Mal Pot.	No alcanza el B	INF. B
ES0702080210	Reguerón	Río HMWB encauzamiento	Inf. BP	No alcanza el B	INF. B	BP 2027	BE 2027	BE 2027	Inf. BP	B	INF. B	Inf. BP	No alcanza el B	INF. B	Mod. Pot.	No alcanza el B	INF. B
ES0702081601	Rambla de Talave	Río HMWB encauzamiento	Inf. BP	B	INF. B	BP 2027	BE 2015	BE 2027	Inf. BP	B	INF. B	Inf. BP	B	INF. B	Def. Pot.	B	INF. B
ES0702081703	Arroyo de Tobarra desde confluencia con rambla de Ortigosa hasta río Mundo	Río HMWB encauzamiento	Inf. BP	B	INF. B	BE 2027	BE 2015	BE 2027	Inf. BP	B	INF. B	Inf. BP	B	INF. B	Def. Pot.	B	INF. B
ES0702082503	Rambla Salada	Río HMWB encauzamiento	Inf. BP	B	INF. B	BP 2027	BE 2015	BE 2027	Inf. BP	B	INF. B	Inf. BP	B	INF. B	Def. Pot.	B	INF. B

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0702100001	Laguna del Hondo	Lago HMWB por fluctuaciones artificiales de nivel	Mal Pot.	B	INF. B	BP 2027	BE 2015	BE 2027	Def. Pot.	B	INF. B	Mal Pot.	No alcanza el B	INF. B	Mal Pot.	B	INF. B
ES0702120002	Laguna Salada de Pétrola	Lago HMWB por extracción de productos naturales	Mal Pot.	B	INF. B	BP 2021	BE 2015	BE 2021	Mal Pot.	No alcanza el B	INF. B	Mal Pot.	No alcanza el B	INF. B	Mal Pot.	B	INF. B
ES0703190001	Embalse de Crevillente	AW	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0703190002	Embalse de la Pedrera	AW	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B
ES0703190003	Rambla de Algeciras	AW	Buen Pot.	B	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	B	B	Buen Pot.	No alcanza el B	INF. B.

Tabla 36. Síntesis del estado global, y OMA, de las masas de agua superficiales continentales.



Figura 12 Estado global de las masas de agua superficiales continentales de la DHS en el AN 2020.

6.4 SÍNTESIS DEL ESTADO GLOBAL Y OMAS DE LAS MASAS DE AGUA COSTERAS Y DE TRANSICIÓN

La siguiente tabla muestra el OMA y el estado de las 18 masas de agua costeras y de transición de la demarcación con la última información disponible

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0701030001	Guardamar del Segura-Cabo Cervera	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030002	Cabo Cervera-Límite CV	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030003	Mojón-Cabo Palos	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	Mod.	B	No alcanza el B
ES0701030004	Cabo de Palos-Punta de la Espada	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	Mod.	No alcanza el B	No alcanza el B
ES0701030005	Mar Menor	Costera Natural	Moderado	No alcanza el B	No alcanza el B	BE 2027	BE 2027	BE 2027	Mod.	No alcanza el B	No alcanza el B	Mod.	No alcanza el B	No alcanza el B	Malo	No alcanza el B	No alcanza el B
ES0701030006	La Podadera-Cabo Tiñoso	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030007	Puntas de Calnegre-Punta Parda	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	Mod.	B	No alcanza el B	Mod.	B	No alcanza el B	Mod.	B	No alcanza el B
ES0701030008	Mojón-Cabo Negrete	Costera Natural	B	B	B	MBE 2015 (Recuperar MBE 2021)	BE 2015	MBE 2015 (Recuperar MBE 2021)	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030009	Punta Espada-Cabo Negrete	Costera Natural	MB	B	B	MBE 2015	BE 2015	MBE 2015	MB	B	B	MB	B	B	B	B	B
ES0701030010	La Manceba-Punta Parda	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030011	Punta de la Azohía-Punta de Calnegre	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030012	Cabo Tiñoso-Punta de la Azohía	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030013	La Manceba-Punta Aguilonés	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0701030014	Límite cuenca mediterránea/Comunidad Autónoma de Murcia	Costera Natural	B	B	B	BE 2015	BE 2015	BE 2015	B	B	B	B	B	B	B	B	B
ES0702120001	Lagunas de La Mata-Torrevieja	Lago de transición HMWB por extracción de productos naturales	Buen Pot.	Bueno	B	BP 2015	BE 2015	BE 2015	Inf. BP	B	No alcanza el B	Inf. BP	B	No alcanza el B	Inf. BP	B	No alcanza el B

MSPF_EM_CD	MSPF_NAME	CATEGORIA	ESTADO PHDS 2015/21			OMA PHDS 2015/21			ESTADO AÑO 2018			ESTADO AÑO 2019			ESTADO AÑO 2020		
			EE	EQ	EG	OMA ECO	OMA QUIM	OMA GLOBAL	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG	EE	EQ	EG
ES0702120005	Punta Aguilones-La Podadera	Costera HMWB por puertos y otras infraestructuras portuarias	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	BP 2027	BE 2027	BE 2027	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Mod. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B
ES0702150006	Cabo Negrete-La Manceba (profundidad menor a -30 msnm)	Costera HMWB por extracción de productos naturales	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	BP 2027	BE 2027	BE 2027	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Def. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Mod. Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B
ES0702150007	Cabo Negrete-La Manceba (profundidad mayor a -30 msnm)	Costera HMWB por extracción de productos naturales	Buen Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	BP 2015	BE 2027	BE 2027	Buen Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Buen Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B	Buen Pot.	No alcanza el B	No alcanza el B

Tabla 37. Síntesis del estado global, y OMAs, de las masas de agua costeras y de transición.

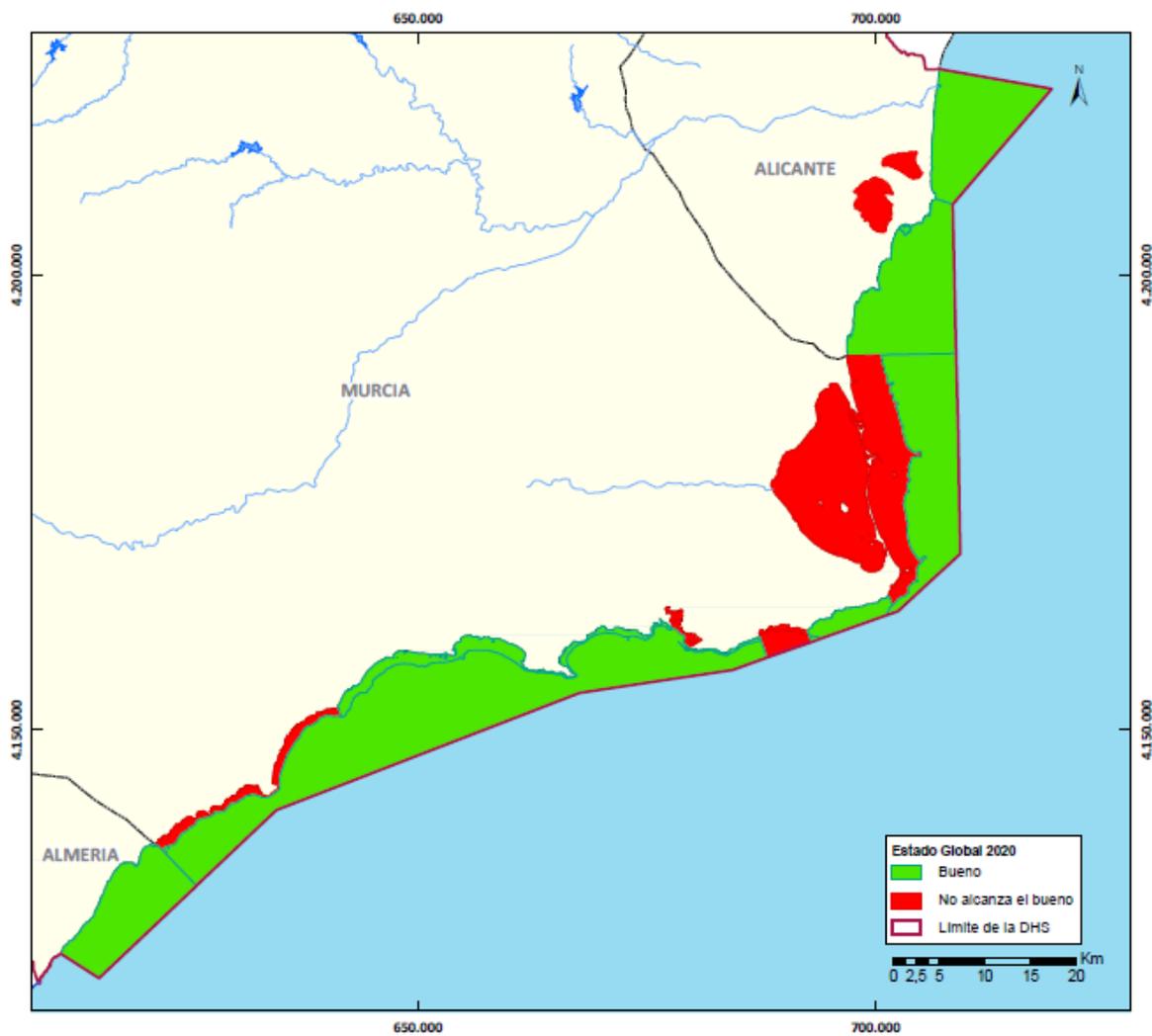


Figura 13 Estado global de las masas de agua costeras y de transición de la DHS en el AN 2020

6.5 ESTADO Y OMA DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA

6.5.1 Evolución del estado cuantitativo

La catalogación del estado cuantitativo de las masas se realiza considerando un balance hídrico medio representativo a partir del análisis piezométrico de los puntos de observación del nivel piezométrico en las masa de agua subterráneas (MASub) de la Demarcación Hidrográfica del Segura (DHS) y con el apoyo del análisis de tendencias observado en el caudal de descarga de los manantiales que compone la red de control de humedales y manantiales. El análisis se completa con la caracterización de las sequías meteorológicas en distintas zonas de la DHS mediante la aplicación del Índice Estandarizado de Precipitación (SPI) para una escala temporal de 9 meses.

En el análisis del balance hídrico de las MASub se han tomado como referencia 7 puntos representativos dentro de la DHS, tres en cabecera y margen derecha del Segura (Cabecera de la Cuenca, Noroeste y Suroeste), tres en la margen izquierda del río Segura (Sureste de Albacete, Altiplano de Murcia y Vega del Segura-Campo de Cartagena) y una en el litoral para el estudio de la evolución del índice SPI.

En cabecera y margen derecha del río Segura se observa un periodo de sequía prolongado entre inicio de 2014 y finales de 2018, de mayor intensidad en la zona sur que en el norte de la demarcación. La sequía llega a ser extremadamente seca en 2014 y 2016 en el sector SO y moderadamente seca en el sector NO, con un periodo húmedo en 2017. Respecto a la margen derecha del río Segura y la zona sureste de la demarcación la sequía prolongada abarca desde 2014 hasta 2019, que intercala un periodo lluvioso en 2017. El año 2019 se caracterizan por ser un periodo moderadamente lluvioso a lluvioso en el sector occidental y lluvioso a extremadamente lluvioso en sector oriental, con valores SPI superiores a 2, debido a la actividad de los frentes borrascosos mediterráneos y las DANA. En el año 2020 se observa un cambio de tendencia, siendo normal en la zona occidental y en el litoral y ligeramente seco en la zona oriental, con valores de SPI por debajo de 0.

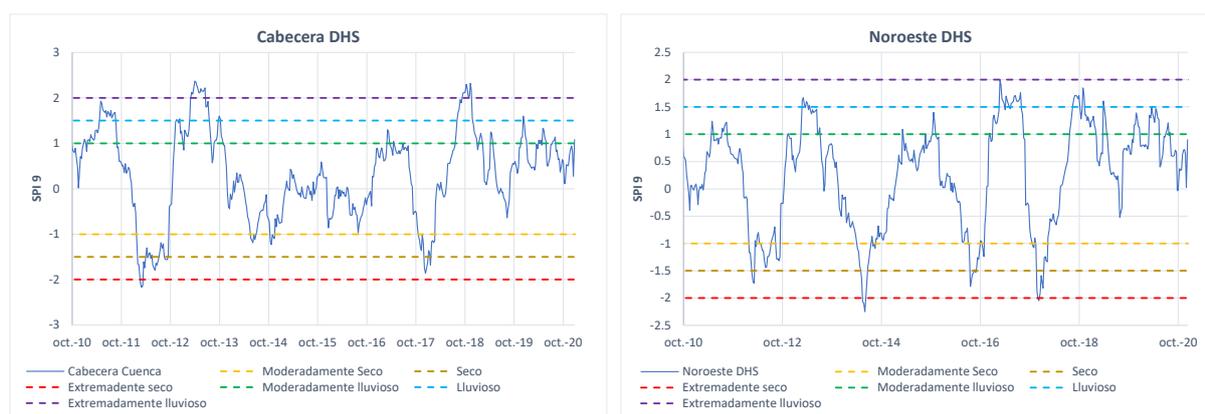




Figura 14 Evolución del índice SPI en puntos seleccionados de la demarcación

Previo al análisis de la evolución piezométrica de las MASub, se analiza la situación de las masas de agua subterránea 070.028 Baños de Fortuna, 070.032 Caravaca, 070.038 Alto Quípar 070.043 Valdeinfierno y 070.044 Vélez Blanco-María. A estas MASub en “Buen Estado Cuantitativo” en el PHDS 2015/21, se les atribuyó un deterioro temporal por descensos en el caudal drenado por manantiales en el Seguimiento del año 2016, que no pudo ser confirmado en el Seguimiento de 2017 y 2018 por la falta de aforos a la salida de los manantiales que forman parte de la Red de manantiales y humedales de la Oficina de Planificación Hidrológica de la CHS. En el Seguimiento del año 2018, siguiendo el principio de cautela, se mantuvo tal deterioro temporal apoyado por la evidente sequía prolongada registrada (año hidrológico 14/15 para sistema margen derecha, y año hidrológico 12/13 al 15/16 para el sistema principal), así como por la inercia que muestran las masas de agua subterráneas tras eventos como éste.

Del análisis de la evolución hidrométrica de los manantiales realizados por la Oficina de Planificación Hidrológica para el año 2020 con respecto al promedio del AH 2015/2016, se

observa un aumento de los caudales de descarga de los manantiales asociados a las MASub 070.032 Caravaca, 070.038 Alto Quípar y 070.043 Valdeinfierno que se recuperan tras la sequía que afectó al sistema Margen Derecha de la DHS en el AH2017/2018. Respecto a la MASub 070.044 Vélez Blanco-María, tras el fin del periodo de sequía se observa un pequeño aumento del caudal drenado por los principales manantiales respecto al año hidrológico 2015/2016 que fue seco. Sin embargo, este comportamiento no tiene su respuesta en el piezómetro de observación del acuífero Orce-Maimón donde se observa un impacto comprobado por tendencia descendente del nivel piezométrico en el año 2020, que puede ser resultado de una afección por extracciones en alguno de los sectores del acuífero compartido con la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir.

En el caso de la MASub 070.028 Baños de Fortuna no se ha podido evaluar un cambio de tendencia en los caudales drenados por el manantial en el año 2020, ya que el mismo ha sido entubado por los usuarios del aprovechamiento subterráneo.

En las MASub de cabecera de la cuenca 070.010 Pligues Jurásico del Mundo, 070.014 Calar del Mundo, 070.015 Segura-Madera-Tus, 070.016 Fuente Segura-Fuentsanta y 070.019 Taibilla, en Buen Estado Cuantitativo en el PHDS 2015/2021, se observa un descenso de los caudales drenados por los manantiales que se puede asociar a un deterioro temporal como consecuencia de la respuesta natural de los acuíferos carbonatados a la baja tasa de recarga del año hidrológico seco de 2017/2018, tal como se observa en la evolución del índice SPI en la Cabecera de la Cuenca en el periodo 2010-2020.

En el Sureste de Albacete los principales puntos de descarga de las masas de agua subterráneas 070.004 Boquerón, 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla, 070.006 Pino o 070.007 Conejeros-Albatana se encuentran secos o afectados por extracciones. En este caso destaca la situación de la Fuente de Hellín, en la MASub 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla, donde se observa un descenso del caudal medio de más de 15 l/s con respecto al AH2015/2016, o la Fuente de Uchea en la MASub 070.006 Pino, que ha estado seca durante el año 2020.

En el resto de MASub con manantiales activos significativos (070.020 Anticlinal de Socovos, 070.029 Quibas, 070.034 Oro-Ricote, 070.039 Bullas o 070.040 Sierra Espuña) se observa una mejora significativa de los caudales medios drenados por los manantiales respecto al AH2015/16.

El análisis piezométrico permite estudiar la evolución del balance y, si se produce, detectar su desviación sistémica con respecto a la situación media que caracteriza el estado cuantitativo. Se ha tratado de utilizar criterios objetivos y reproducibles de caracterización piezométrica: últimas medidas piezométricas de 2020 y de 2019; y media de medidas piezométricas de 2020 frente a la media en el primer año del presente ciclo de planificación (AH 2015/16). Aun así, la caracterización de las masas de agua a través de su comportamiento piezométrico presenta dificultades inherentes a la heterogeneidad del medio subterráneo y la irregularidad en la distribución espacial de las acciones exteriores que controlan su evolución, en especial, las extracciones por bombeo.

En las MASub compartidas con la CHJ donde no se dispone de puntos de control piezométrico, para evaluar la tendencia piezométrica se utilizan los puntos de control de la CHJ y de los acuíferos provinciales del Departamento del Ciclo Hídrico de la Diputación Provincial de Alicante (DPA) que dispone de puntos de observación en las MASub 070.013

Moratilla, MASub 070.024 Lácera, MASub 070.027 Serral-Salinas Segura y 070.042 Terciario de Torreveja y en las MASub compartidas con la CHJ 070.030 Sierra del Argallet y 070.031 Sierra de Crevillente. Respecto a la MASub compartidas con la CHG o Cuencas Mediterráneas Andaluzas, se toman como referencia los piezómetros de control o de evolución de manantiales disponibles en la red de control del MMA.

En las MASub dentro de la DHS sin información piezométrica ni datos de descarga de manantiales, la evaluación del estado cuantitativo se realiza en función del IE apoyado en la evolución piezométrica histórica existente en piezómetros de la CHS. Se trata de las MASUB:

- 070.026 El Cantal-Viña Pe.
- 070.055 Triásico de Carrascoy
- 070.054 Triásico de Los Victorias.
- 070.056 Saliente.
- 070.062 Sierra de Almagro
- 070.063 Sierra de Cartagena

Las masas de agua subterráneas que presentan un MAL ESTADO CUANTITATIVO con impacto comprobado por tendencia descendente de los nivel piezométricos a largo plazo y por descarga de manantiales son:

CÓDIGO	NOMBRE	OBSERVACIONES	Índice de explotación (IE) PHDS 2015/21
070.002	Sinclinal de La Higuera	En equilibrio. Se mantiene en MAL ESTADO CUANTITATIVO por consumo de reservas entre 1979-2009	3
070.004	Boquerón	Descensos piezométricos y manantiales secos	1,39
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	Descensos piezométricos y descensos en el caudal de descarga del manantial Fuente de Hellín	4,49
070.006	Pino	Afección a manantial	>1
070.007	Conejeros-Albatana	Comportamiento dispar entre el sector septentrional y sector meridional Descensos del nivel piezométrico en el sector meridional	2,87
070.008	Ontur		1,06
070.009	Sierra de la Oliva Segura		0,9
070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	Se observa una tendencia descendente del nivel piezométrico en el acuífero Almiraz y Mingogil-Villarones respecto al inicio del PHDS 2015/21	0,03
070.011	Cuchillos-Cabras		1,56
070.012	Cingla		2,32
070.013	Moratilla	Sin dato en 2020. Con carácter preventivo se mantiene el MAL ESTADO CUANTITATIVO definido al inicio del PHDS 2015/21	1,2
070.021	El Molar		5,3
070.023	Jumilla-Villena Segura		2,65
070.024	Lácera	Sin dato en 2020. Con carácter preventivo se mantiene en MAL ESTADO CUANTITATIVO definido al inicio del PHDS 2015/21	0
070.025	Ascoy-Sopalmo		30,44
070.026	El Cantal-Viña Pe	Sin dato en 2020. Con carácter preventivo se mantiene en MAL ESTADO CUANTITATIVO definido al inicio del PHDS 2015/21	1,25
070.027	Serral-Salinas Segura	Sin dato en 2020 en puntos de control piezométrico de la CHS. Descensos piezométricos en piezómetro de la DPA.	5,11
070.030	Sierra del Argallet	Sin dato en 2020 en puntos de control piezométrico de la CHS. Descensos piezométricos en piezómetro de la DPA.	0
070.031	Sierra de Crevillente Segura	Sin dato en 2020 en puntos de control piezométrico de la CHS. Descensos piezométricos en piezómetro de la DPA.	0

CÓDIGO	NOMBRE	OBSERVACIONES	Índice de explotación (IE) PHDS 2015/21
070.032	Caravaca	Descensos piezométricos en el acuífero Revolvedores-Serrata y Quípar.	0,25
070.037	Sierra de la Zarza	Sin datos piezométricos. MAL ESTADO CUANTITATIVO a partir de análisis de la tendencia piezométrica en el punto de control de la CHG 05.05.002. Acuífero compartido con el Guadalquivir. Con carácter preventivo se pone en MAL ESTADO CUANTITATIVO por descensos de caudales en la DHG	0,42
070.039	Bullas	Descenso piezométrico localizado en el acuífero Bullas	0,94
070.040	Sierra Espuña		1,61
070.044	Vélez Blanco-María	Descensos piezométricos en el acuífero compartido Orce-Maimón	0,08
070.048	Santa-Yéchar	Piezometría tendente al equilibrio, posible error de medida. Con carácter preventivo se mantiene en MAL ESTADO CUANTITATIVO definido al inicio del PHDS 2015/21	2,42
070.049	Aledo		3,2
070.050	Bajo Guadalentín		4,46
070.052	Campo de Cartagena	Descensos piezométricos en el acuífero Plioceno	1
070.053	Cabo Roig		3,65
070.054	Triásico de Los Victorias	Sin dato en 2020. Con carácter preventivo se mantiene en MAL ESTADO CUANTITATIVO definido al inicio del PHDS 2015/21.	2,27
070.055	Triásico de Carrascoy		1,23
070.056	Saliente	Sin dato en 2020. Con carácter preventivo se mantiene en MAL ESTADO CUANTITATIVO definido al inicio del PHDS 2015/21	0,8
070.057	Alto Guadalentín		2,97
070.059	Enmedio-Cabezo de Jara	Sin dato en 2020. Con carácter preventivo se mantiene en MAL ESTADO CUANTITATIVO definido al inicio del PHDS 2015/21	1,8
070.060	Las Norias		>1
070.061	Águilas		1,11

Tabla 38. Masas de agua subterráneas con MAL ESTADO CUANTITATIVO debido a impacto comprobado por tendencia descendente de los nivel piezométricos a largo plazo y por descarga de manantiales

Las masas de aguas subterráneas que presentan un empeoramiento de su estado con respecto al estado definido al inicio del PHDS 2015/2021 son:

- 070.010 Pliegues Jurásicos del Mundo.
- 070.032 Caravaca.
- 070.037 Sierra de la Zarza.
- 070.044 Vélez Blanco- María.

En las MASub 070.010 Pliegues Jurásicos del Mundo, 070.032 Caravaca y 070.044 Vélez Blanco-María en buen estado cuantitativo en la aprobación del vigente PHDS 2025/21 se observa tendencias descendentes del nivel piezométrico y de los caudales observados en los manantiales que pueden estar relacionados con una disminución de las tasas de recarga en los acuíferos por baja pluviometría, que aumenta la afección por extracciones en sus acuíferos. Para confirmar estas tendencias a largo plazo será necesario observar la evolución piezométrica y de caudales aforados en manantiales en el siguiente seguimiento con objeto de establecer si se está produciendo una incipiente sobreexplotación, que de no ser corregida puede poner en peligro el logro de los OMA definidos, o bien se trata de un deterioro temporal, por la baja precipitación del año 2020.

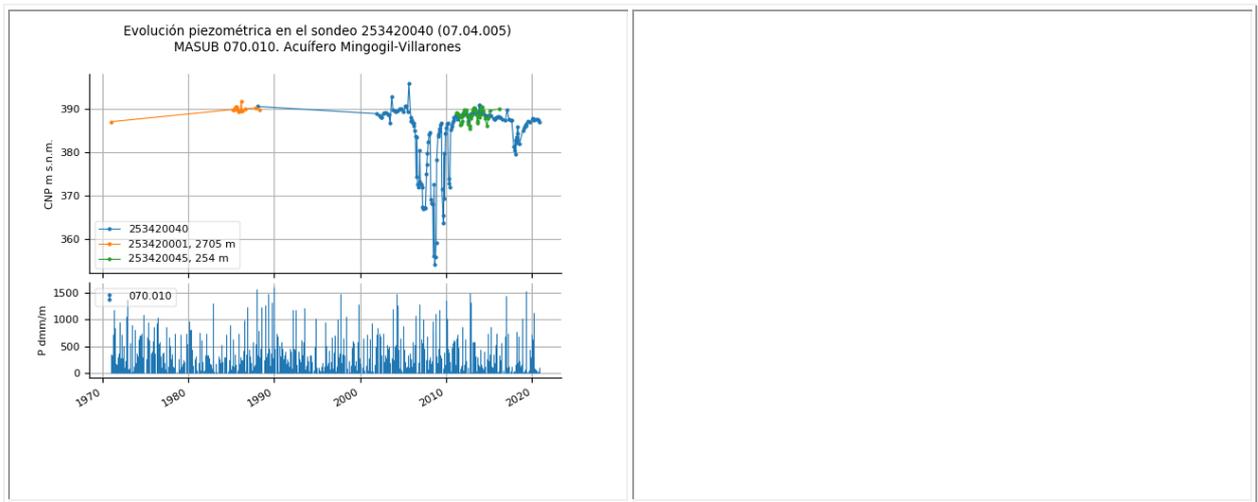


Figura 15 Evolución piezométrica en el acuífero Mingogil-Villarones. MASub 070.010.

En la MASUB 070.032 las cotas piezométricas se mantienen altas, pero como se ha indicado con anterioridad se detectan piezómetros donde se está produciendo una afección a los niveles piezométricos.

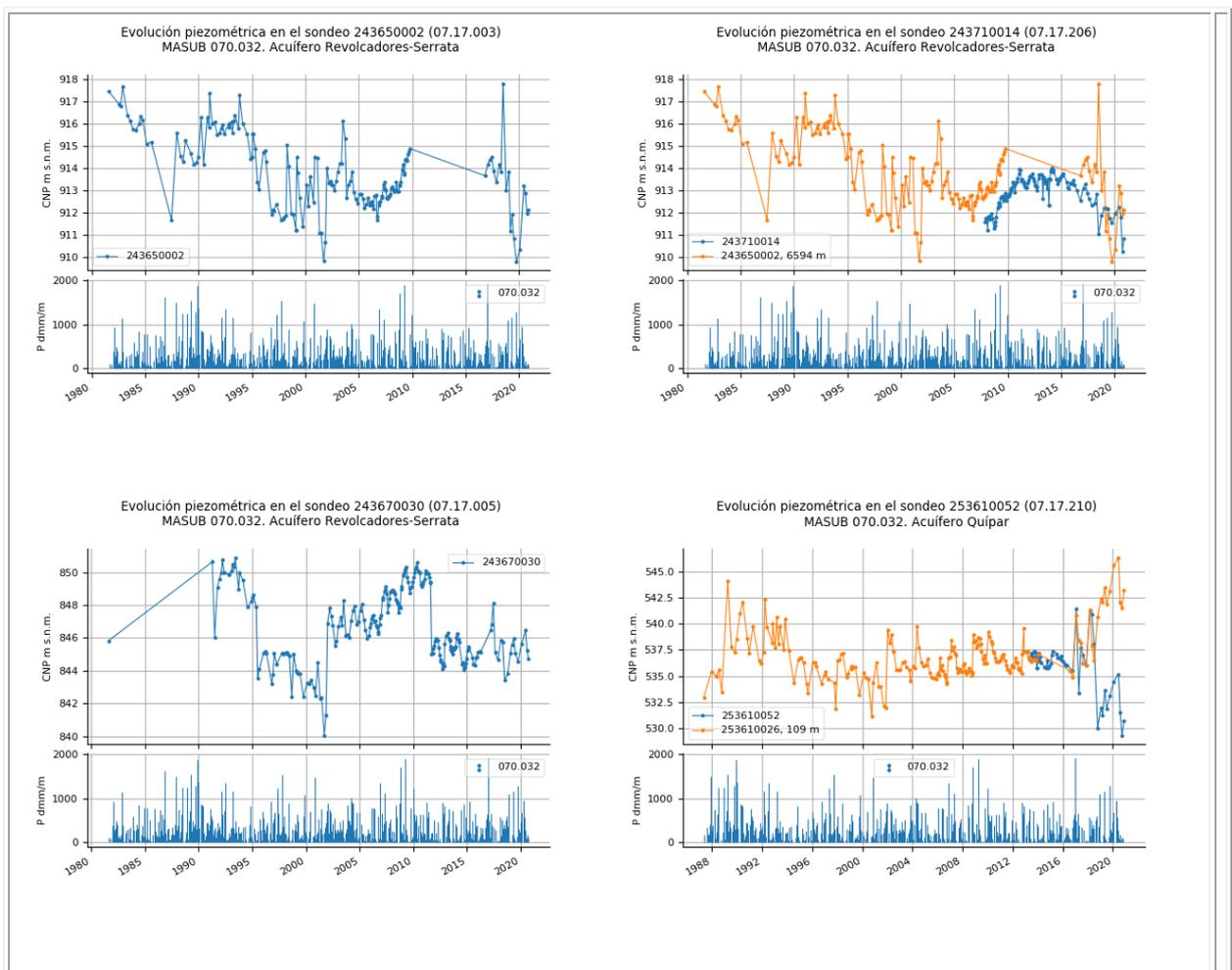


Figura 16 Evolución piezométrica en el acuífero Revolcadores-Serrata y Quípar. MASub 070.032.

En la MASub 070.044 Vélez Blanco-María se observa desde el año 2017 una tendencia descendente del nivel piezométrico en el punto de control del acuífero Orce-Maimón.

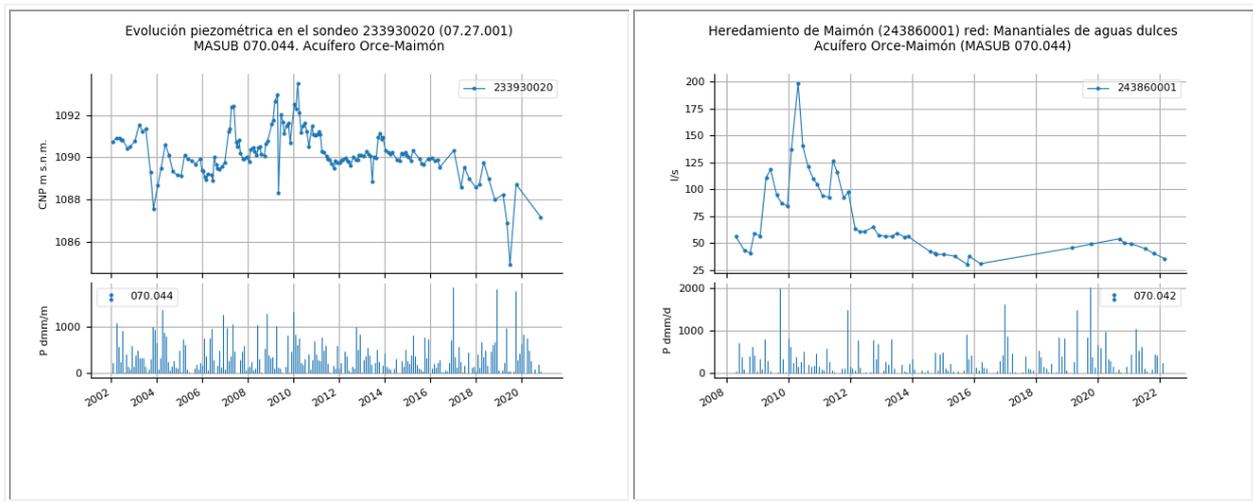


Figura 17 Evolución piezométrica en el acuífero compartido Orce-Maimón. MSub 070.044 Vélez Blanco-María.

En la MSub 070.037 Sierra de la Zarza, el empeoramiento del estado cuantitativo está definido por la tendencia descendente del nivel piezométrico que se observa en el punto de control 05.05.002 desde el inicio del año hidrológico 2014/2015 en el acuífero compartido La Zarza-Bujéjar con la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (DHG), que ha secado el manantial principal que se ubica en la DHG. En el área de la Demarcación Hidrográfica del Segura, el acuífero compartido no se dispone de punto de control piezométrico que pueda confirmar la evolución observada en el sector del Guadalquivir, por lo que por precaución se establece para la MSub el mal estado cuantitativo.

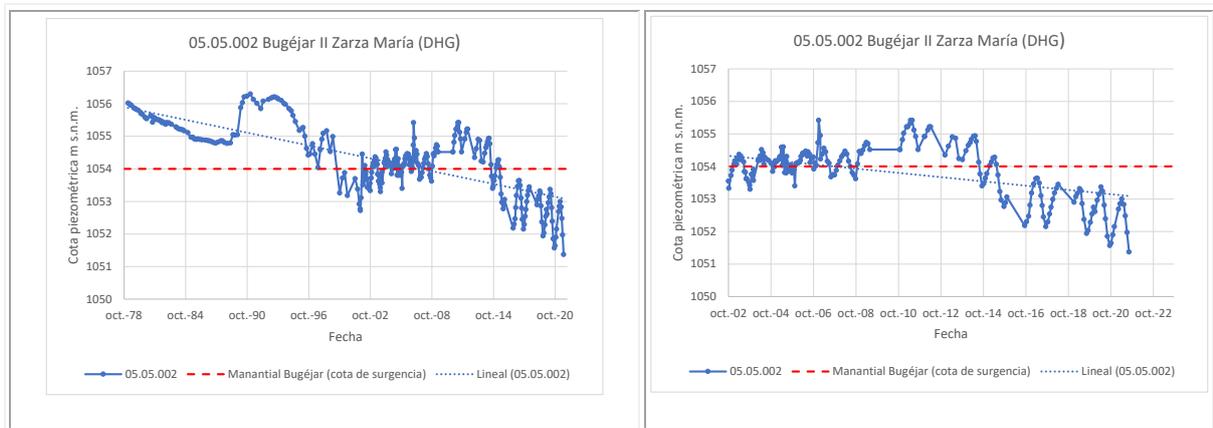


Figura 18 Evolución piezométrica en el acuífero compartido La Zarza-Bujéjar. MSub 05.05 La Zarza (DHG).

En el Sureste de Albacete se mantiene el mal estado por tendencia descendente del nivel piezométrico a largo plazo, por bombeo superiores a los recursos renovables, en las MASUB 070.002 Sinclinal de la Higuera, 070.004 Boquerón, 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla, 070.006 Pino, 070.007 Conejeros-Albatana, 070.008 Ontur, 070.011 Cuchillos-Cabras y 070.009 Sierra de la Oliva.

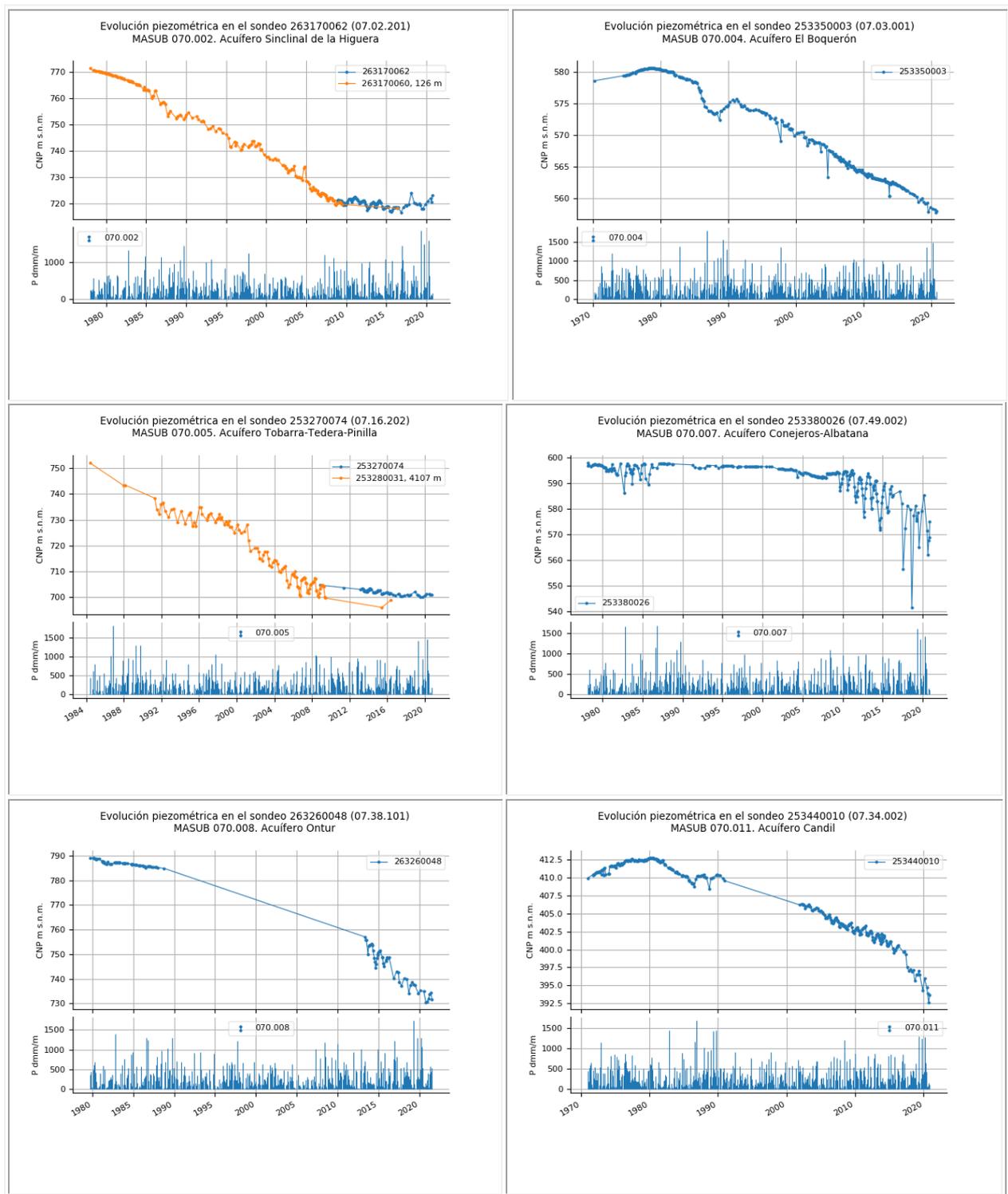


Figura 19 Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub del Sureste de Albacete.

En la MASub 070.002 Sinclinal de la Higuera tras la tendencia descendente del nivel piezométrico del periodo 1980-2010, se observa un periodo con tendencia a la estabilización del nivel piezométrico (2011-2019), que a partir de 2019 muestra una incipiente recuperación de la cota de agua que tendrá que ser evaluada en futuros informes anuales de Seguimiento. Este mismo fenómeno se observa en el sector septentrional de la MASub 070.007 Conejeros-Albatana.

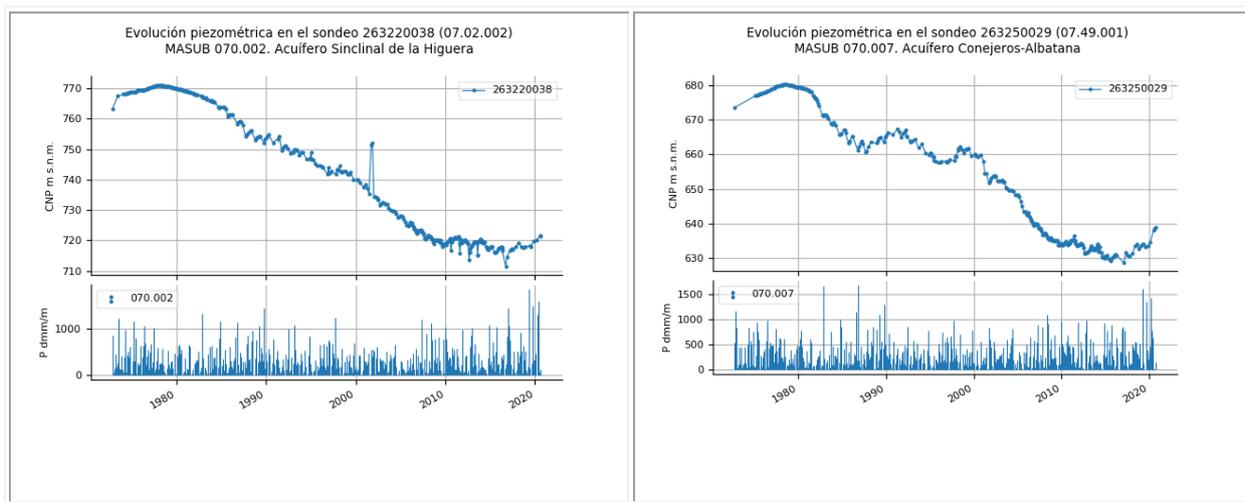
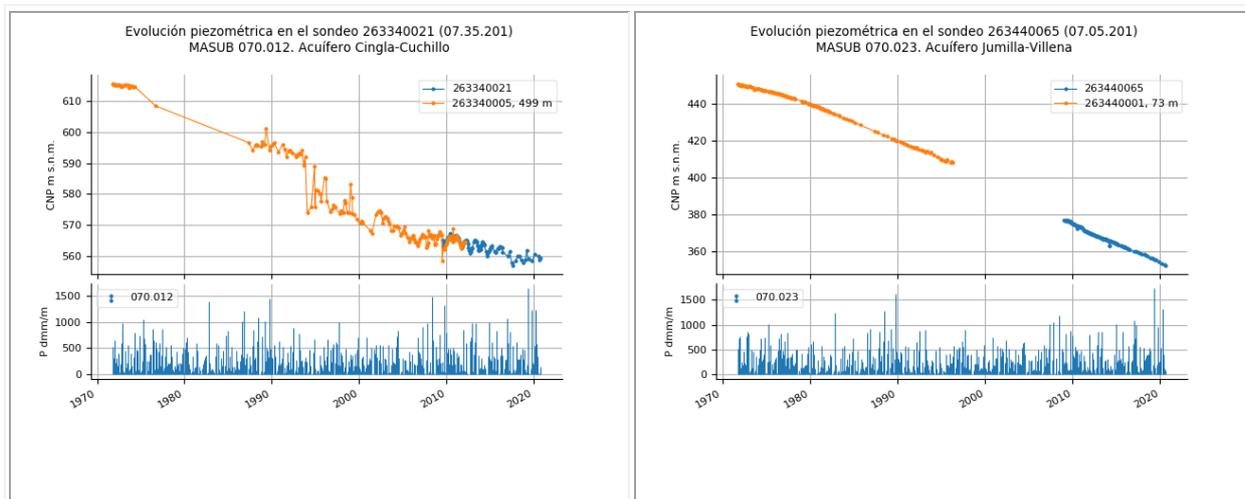


Figura 20 Evolución piezométrica en el acuífero Sinclinal de la Higuera-MASub 070.002-

En el Altiplano el balance hídrico de las MASub 070.012 Cingla, 070.023 Jumilla-Villena Segura y 070.027 Serral-Salinas Segura continúan siendo negativo, con tendencias descendentes de los niveles piezométricos a largo plazo. Sólo la MASub 070.029 Quibas pasa a Buen Estado Cuantitativo por cambio en la tendencia con ascensos del nivel piezométrico y aumento de caudales de descarga por manantiales, consecuencia de la reducción de extracciones que ha supuesto el empeoramiento de la calidad del agua que afectó al acuífero en los años ochenta.



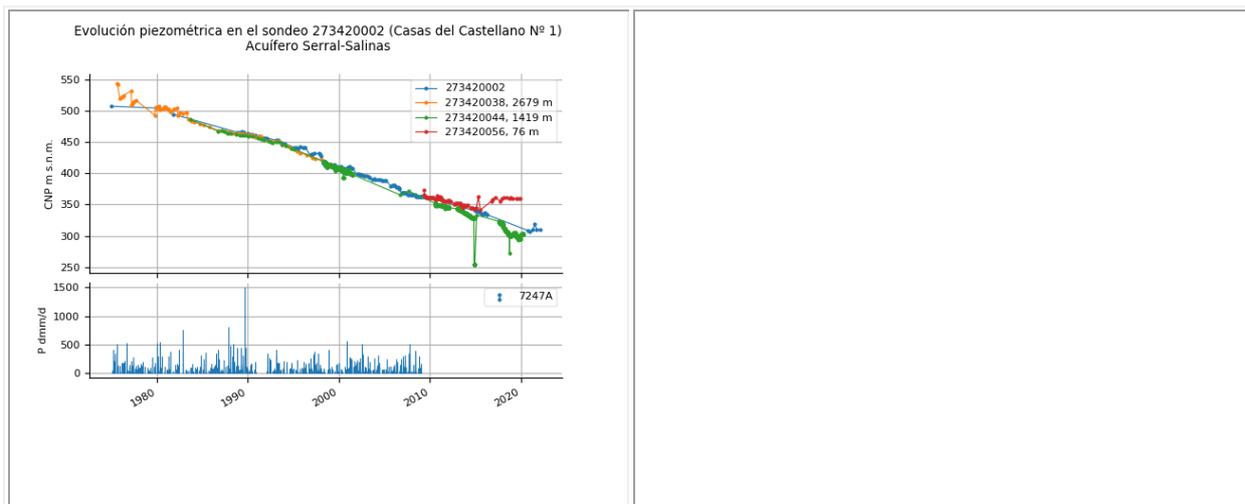


Figura 21 Evolución piezométrica en MASub del Altiplano (Gráfica MASub 070.027 Serral Salinas. Fuente: DPA).

En las MASUB 070.025 Ascoy-Sopalmo y 070.021 El Molar la sobreexplotación de los acuíferos, con un IE de 30,44 y 5,3, respectivamente, se manifiesta en la tendencia descendente del nivel piezométrico, que mantiene la pendiente observada en anteriores informes de Seguimiento.

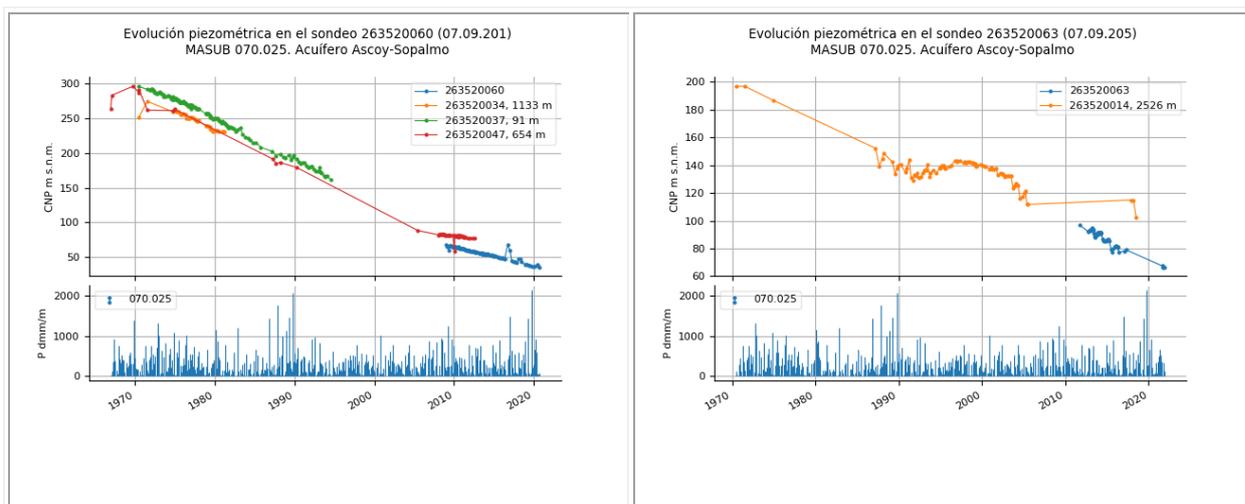


Figura 22 Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub 070.025 Ascoy-Sopalmo

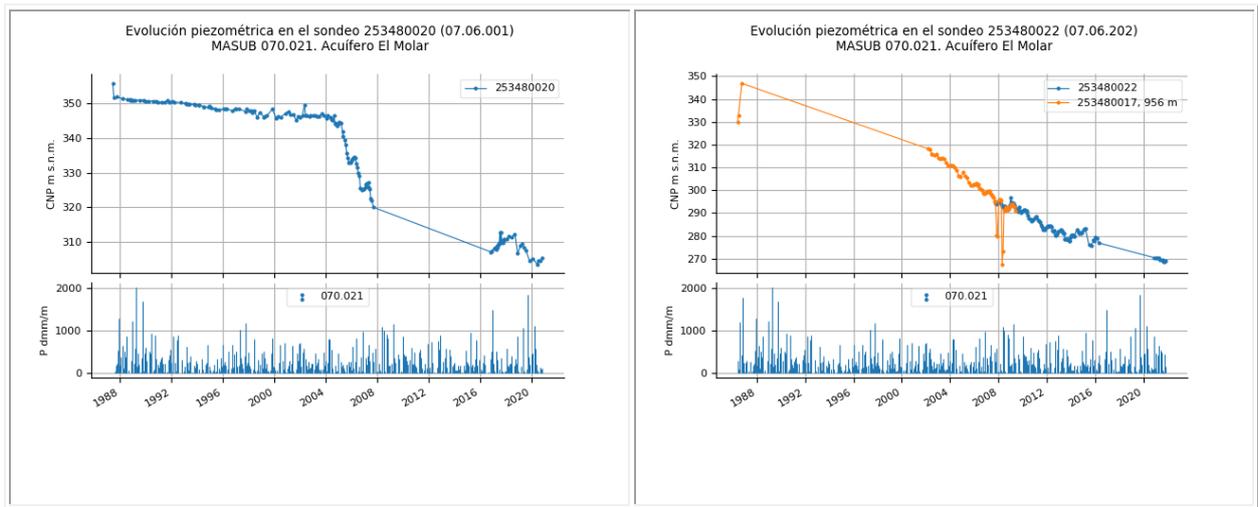


Figura 23 Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub 070.021 El Molar.

En MASUb compartida por 07.031 Sierra de Crevillente la tendencia descendente continúa en la parte compartida con la CH Júcar, con signos de agotamiento en áreas del acuífero.

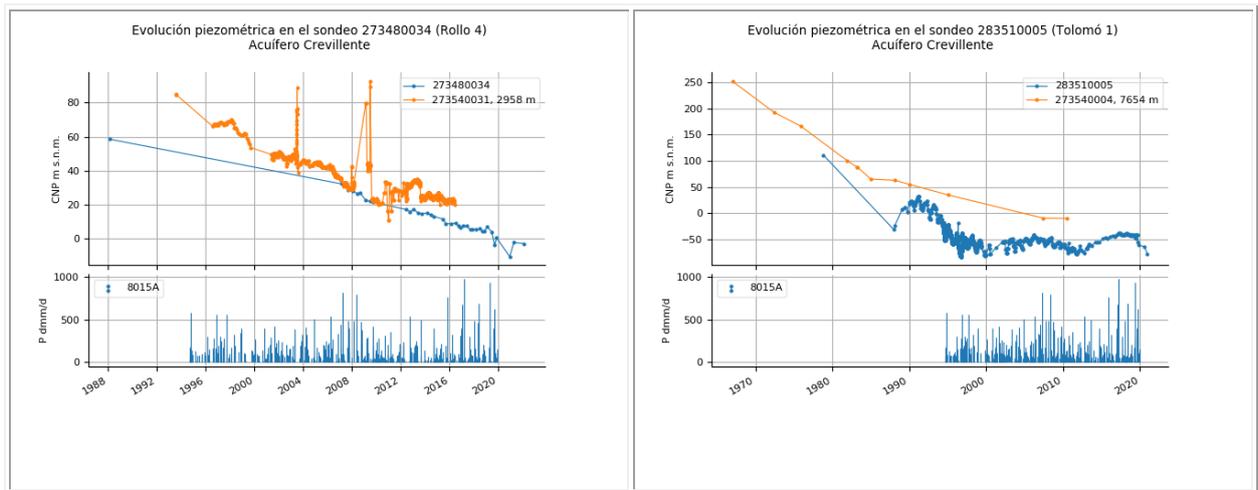


Figura 24 Evolución piezométrica en acuíferos de las MASub 070.031 Sierra de Crevillente (Fuente: Gráficas de evolución piezométrica en puntos de control de la DPA).

En la Margen Derecha del río Segura en la comarca del Guadalentín continúa en mal estado cuantitativo por extracciones la MASub 070.049 Aledo. Sin embargo, en otras como la MASUB 070.057 Alto Guadalentín, 070.050 Bajo Guadalentín, 070.048 Santa Yéchar, 070.061 Águilas o 070.059 Enmedio-Cabezo Jara, se detectan una interrupción del deterioro o incluso una recuperación temporal de duración incierta en el futuro como resultado del agotamiento del acuífero o la disminución temporal de las extracciones.

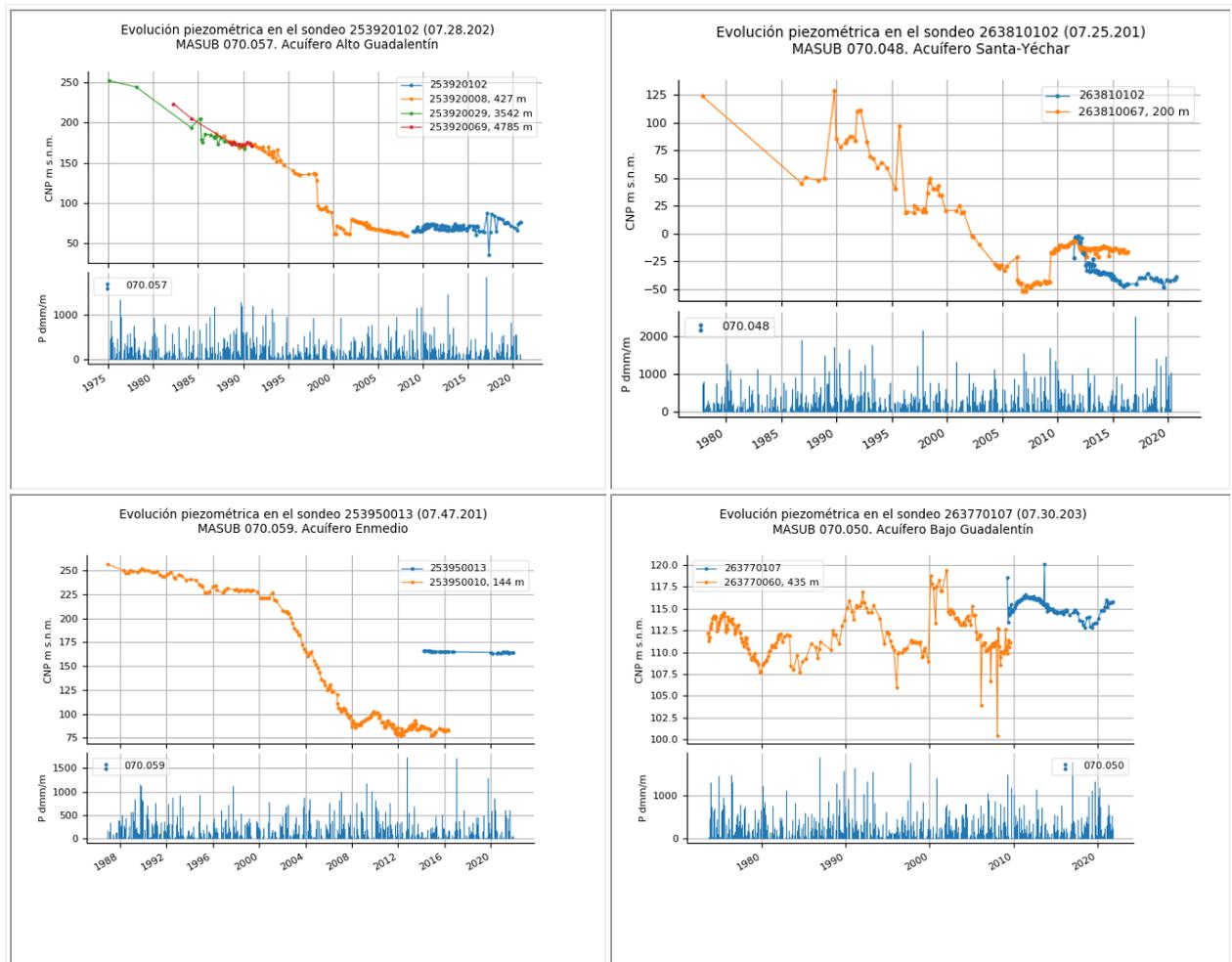


Figura 25 Evolución piezométrica en MASub donde se detecta una interrupción del deterioro temporal

Respecto a las masas de agua subterráneas 070.039 Bullas y 070.040 Sierra Espuña caracterizadas en mal estado cuantitativo, son masas formadas por varios acuíferos o sectores en los que las recuperaciones piezométricas pueden estar causadas por reajustes de la superficie piezométrica por variaciones de las extracciones. Destaca en este sentido la mejoría observada en el sector central y meridional del acuífero Bullas que ha posibilitado la reactivación de las Fuentes del Río Mula y la tendencia a la estabilización de la cota de agua en el sector septentrional del acuífero Sierra Espuña, que drena hacia el río Pliego, en el paraje del Bárbol.

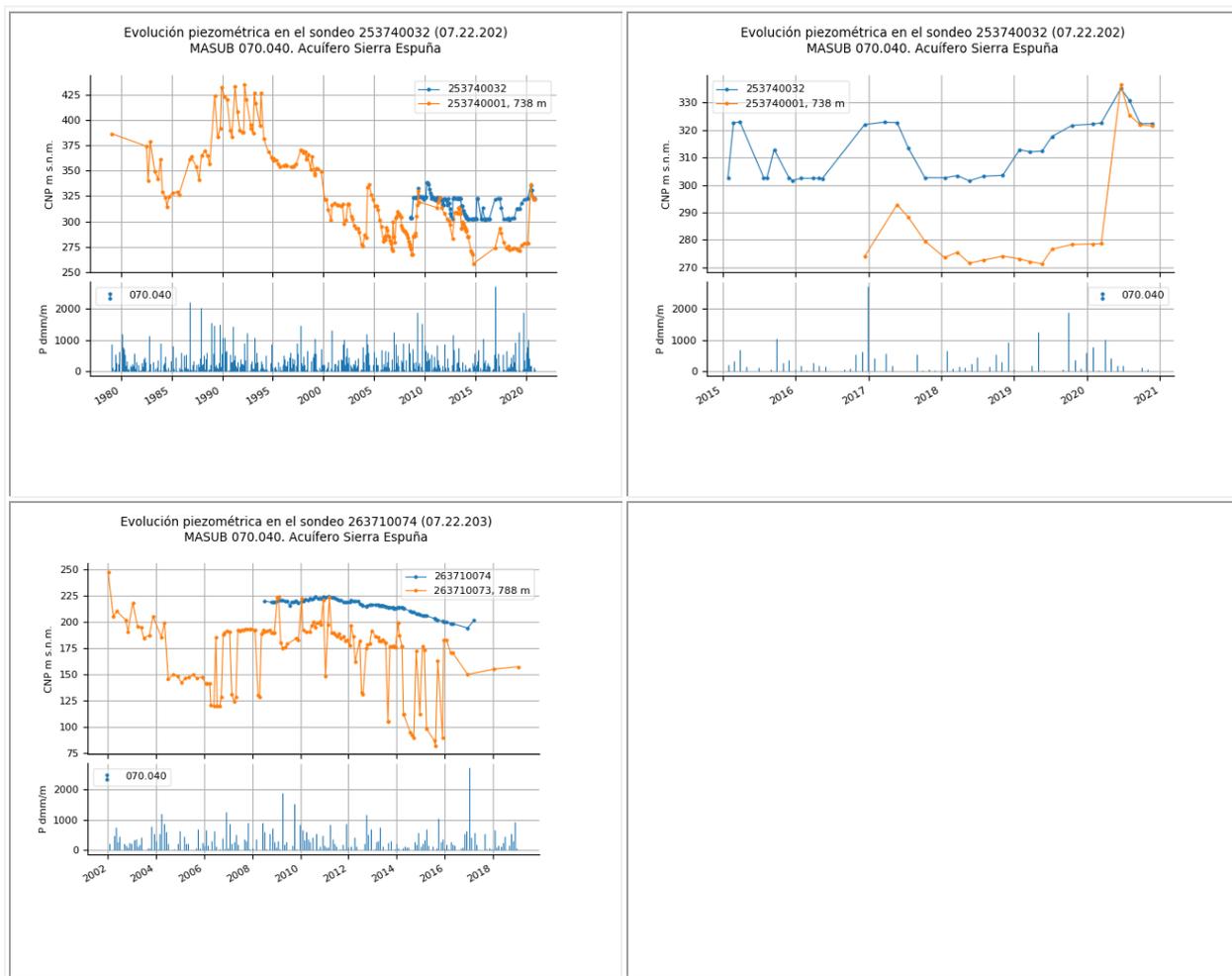
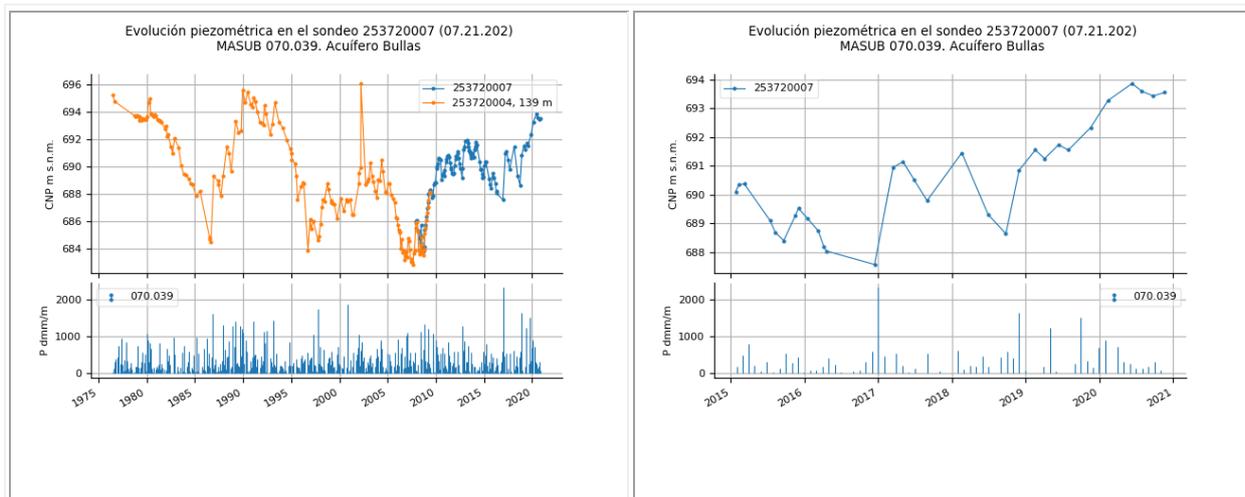


Figura 26 Evolución piezométrica en el acuífero Sierra Espuña-Mula-MASub 070.040-



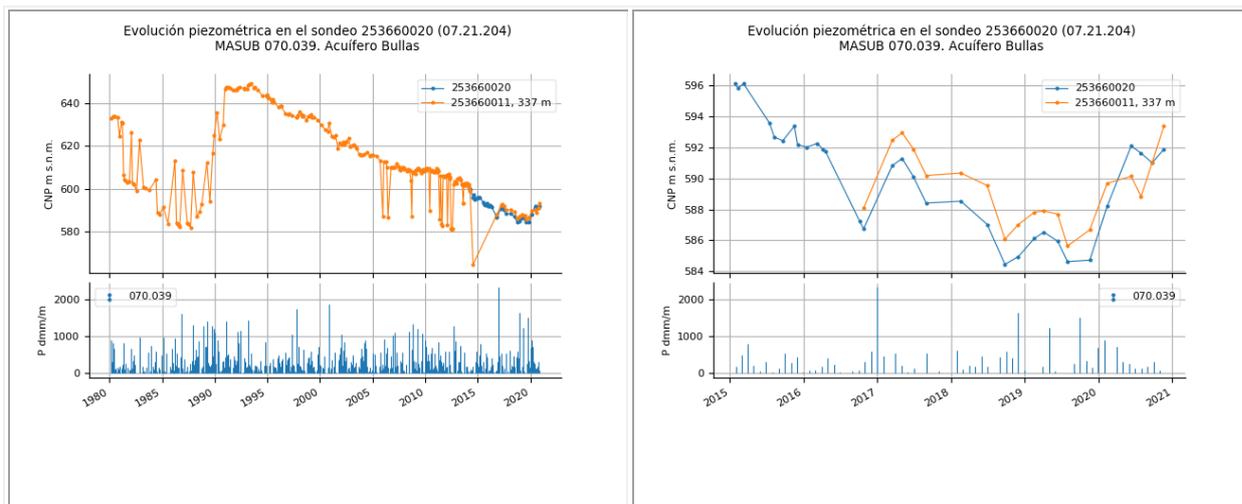


Figura 27 Evolución piezométrica en el acuífero Bullas -masa 070.039-

La MASub 070.052 Campo de Cartagena, está formada por los acuíferos La Naveta y Campo de Cartagena. Éste último es un acuífero multicapa que se divide en 3, que de menos a más profundo son: Cuaternario, Plioceno y Andaluciense.

Las variaciones piezométricas están muy influidas por los bombeos, el agotamiento de algunos sectores del Andaluciense y la comunicación entre los tres acuíferos a favor de los sondeos. Además en el sector meridional del Campo de Cartagena, entre La Palma y Cartagena, los tramos acuíferos del Plioceno y Cuaternario presenta continuidad hidráulica, lo que favorece la recarga del acuífero Plioceno desde el Cuaternario. Esta intercomunicación de acuíferos ocasiona que las evoluciones deban ser interpretada considerando múltiples factores que pueden afectar a las medidas.

En la evolución piezométrica del acuífero profundo del Andaluciense predomina las tendencias descendentes de los niveles piezométricos en los piezómetros de observación, como consecuencia del balance hídrico negativo por extracciones.

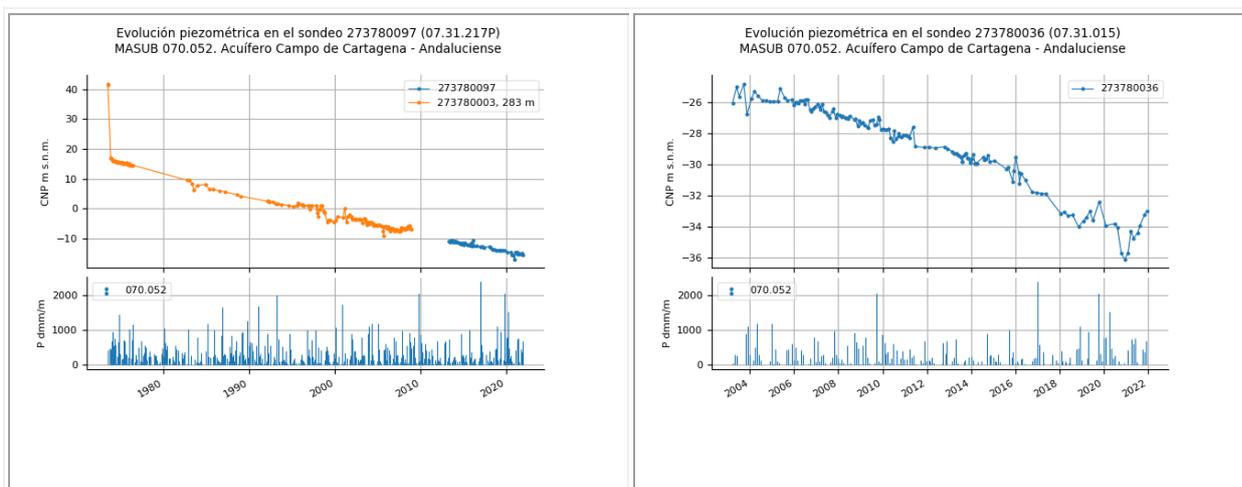


Figura 28 Evolución piezométrica del acuífero Andaluciense de la MASub 070.052 Campo de Cartagena

Respecto, a la evolución piezométrica en los acuíferos Cuaternario y Plioceno, el nivel piezométrico regional se mantiene en los niveles más altos de la serie histórica con una evolución estacional de la cota de agua debido a las campañas de bombeo y riego.

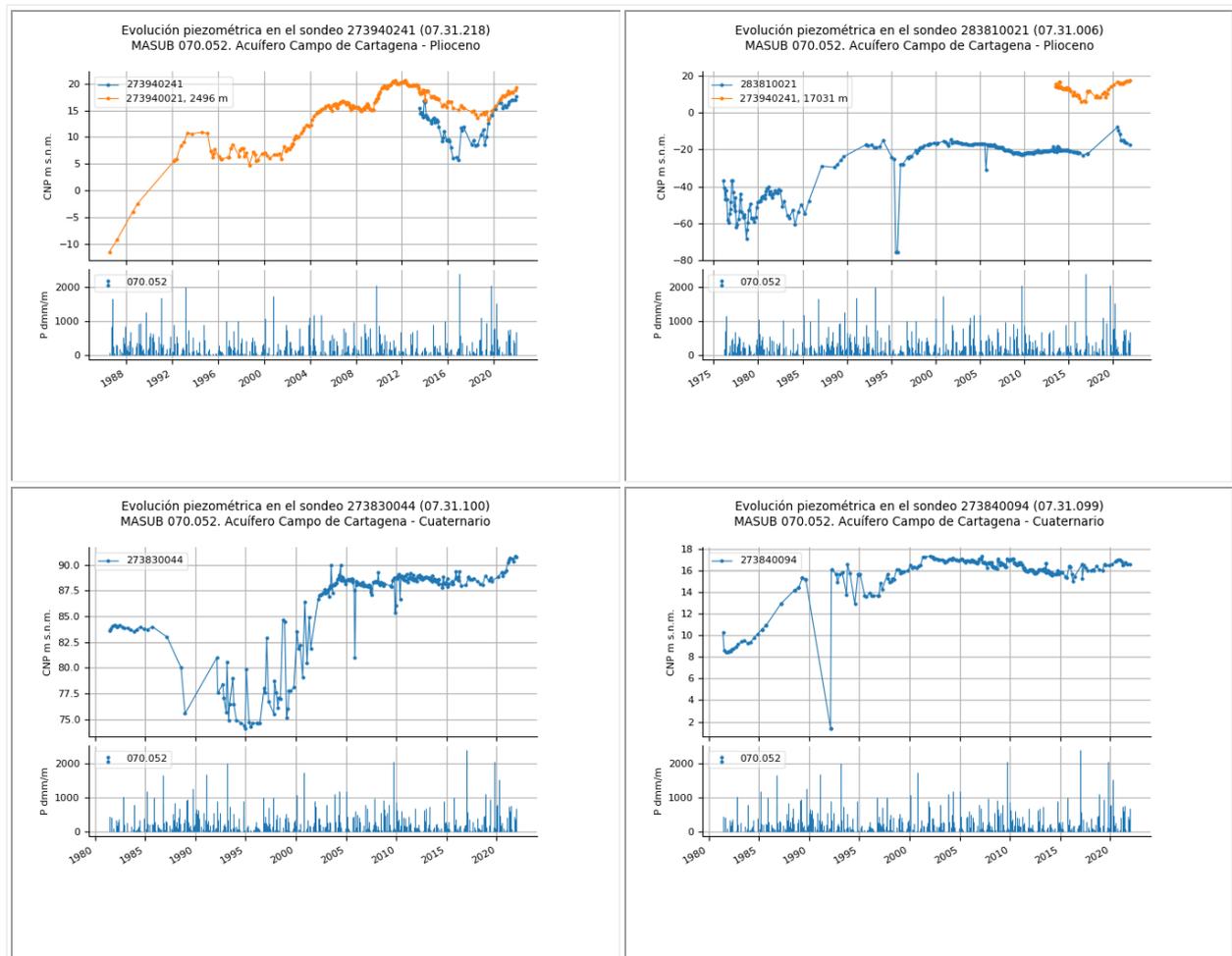


Figura 29 Evolución piezométrica de los acuífero Plioceno y Cuaternario de la MASUB 070.052 Campo de Cuaternario

En otras MASub de la comarca del Campo de Cartagena (070.054 Triásico de Los Victorias y 070.055 Triásico de Carrascoy) y sur de Alicante (070.053 Cabo Roig y 070.042 Terciario de Torrevieja) se observa una tendencia al equilibrio o incluso a la recuperación de los niveles piezométricos como consecuencia del agotamiento de los acuíferos o mala calidad de las aguas subterráneas.

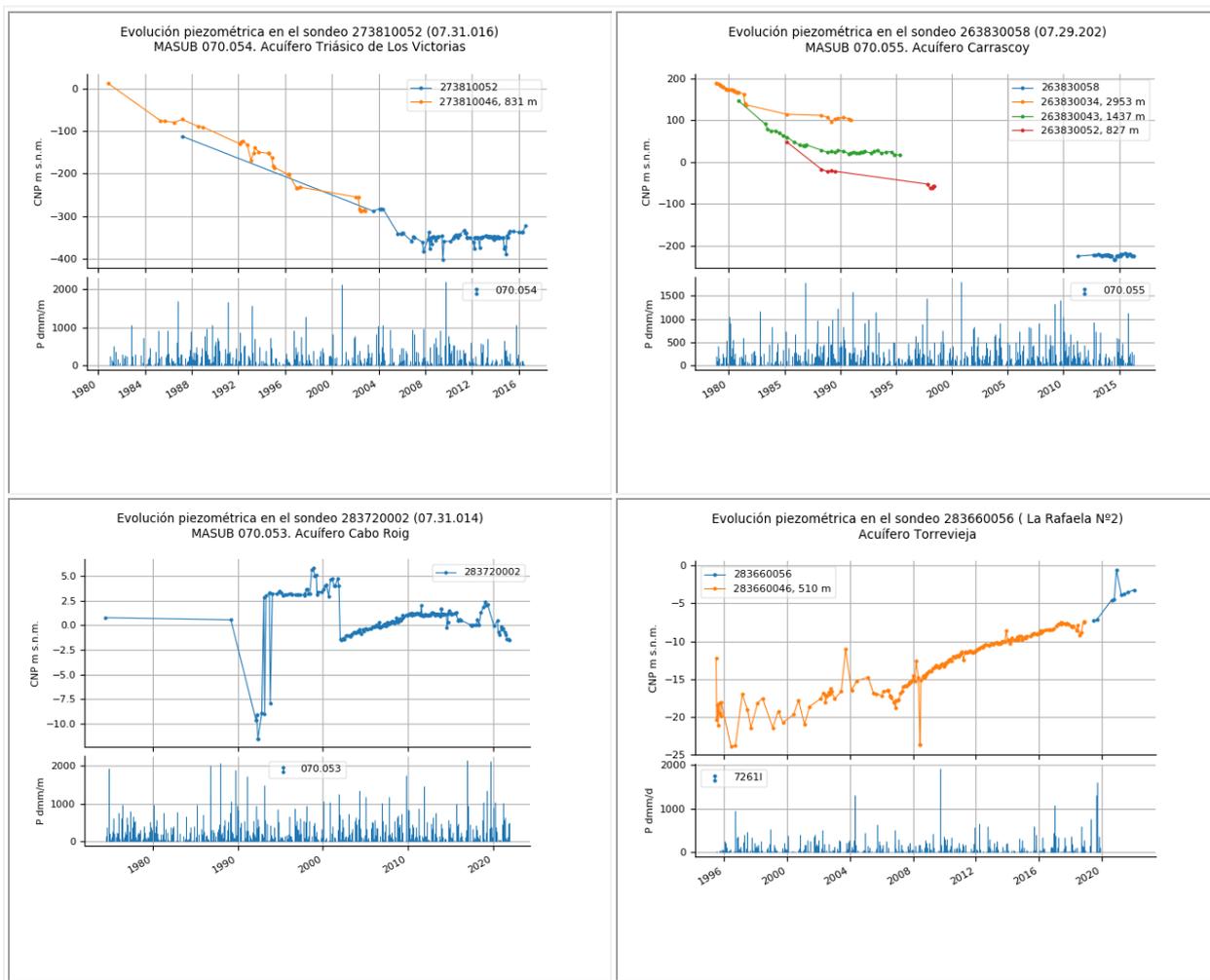


Figura 30 Evolución piezométrica en las MASUB 070.054 Triásico de Los Victorias y 070.055 Triásico de Carrascoy, 070.053 Cabo Roig y 070.042 Terciario de Torrevieja (Gráfica del punto de control de la DPA)

En la cuenca alta y otras zonas de la cuenca con pocos bombeos las evoluciones piezométricas se mueven generalmente en una banda normal de oscilación dentro de una situación de equilibrio a largo plazo, que se correlaciona en muchos casos con las fluctuaciones de caudal observada en los manantiales aforados en la red de control de humedales y manantiales. En la tabla siguiente se enumeran las masas de agua subterránea en BUEN ESTADO CUANTITATIVO.

CÓDIGO	NOMBRE
070.001	Corral Rubio
070.003	Alcadozo
070.014	Calar del Mundo
070.015	Segura-Madera-Tus
070.016	Fuente Segura-Fuensanta
070.017	Acuíferos Inferiores de La Sierra de Segura
070.018	Machada
070.019	Taibilla
070.020	Anticlinal de Socovos
070.022	Sinclinal de Calasparra
070.028	Baños de Fortuna
070.029	Quibas
070.033	Bajo Quípar
070.034	Oro-Ricote
070.035	Cuaternario de Fortuna
070.036	Vega Media y Baja del Segura
070.038	Alto Quípar
070.041	Vega Alta del Segura

CÓDIGO	NOMBRE
070.042	Terciario de Torrevieja
070.043	Valdeinfierno
070.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide
070.046	Puentes
070.047	Triásico Maláguide de Sierra Espuña
070.051	Cresta del Gallo
070.058	Mazarrón
070.062	Sierra de Almagro
070.063	Sierra de Cartagena

Tabla 39. Masas de agua subterráneas con buen estado cuantitativo en el vigente PHDS 2015/21, comprobados en 2020.

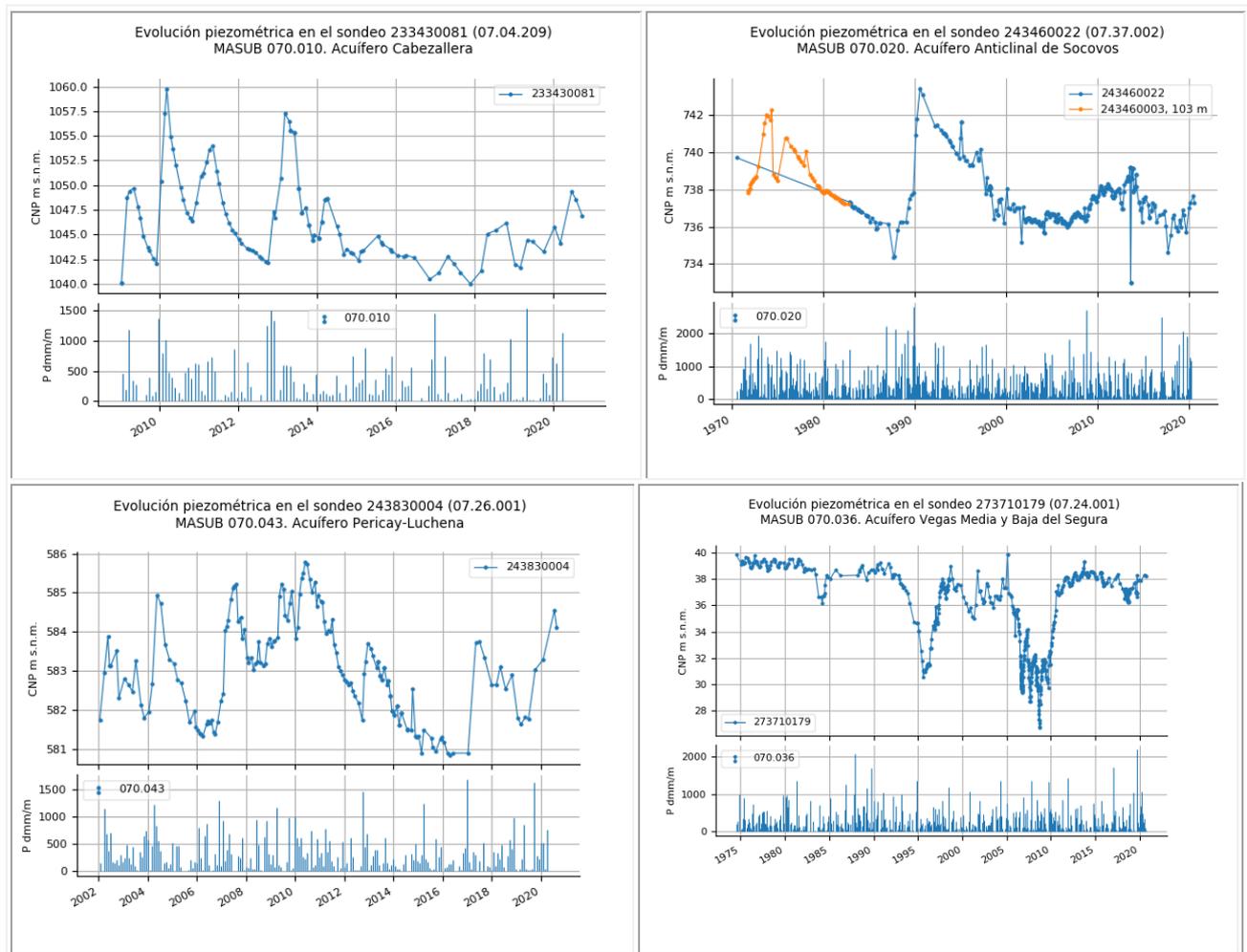


Figura 31 Evolución piezométrica en acuíferos de MASub en Buen Estado cuantitativo.

Se aprecia una mejora significativa del estado cuantitativo en las siguientes masas de agua subterránea con respecto al estado definido al inicio del PHDS 2015/21:

- 070.001 Corral Rubio.
- 070.029 Quibas.
- 070.035 Cuaternario de Fortuna.
- 070.045 Detrítico de Chirivel-Maláguide.
- 070.047 Triásico Maláguide de Sierra Espuña.
- 070.051 Cresta del Gallo.
- 070.058 Mazarrón.

En las MASub 070.001 Corral Rubio, 070.029 Quibas, 070.045 Detrítico de Chirivel-Maláguide y 070.051 Cresta del Gallo se aprecia un cambio de tendencia en la evolución de los niveles piezométricos que ascienden o se encuentran en equilibrio.

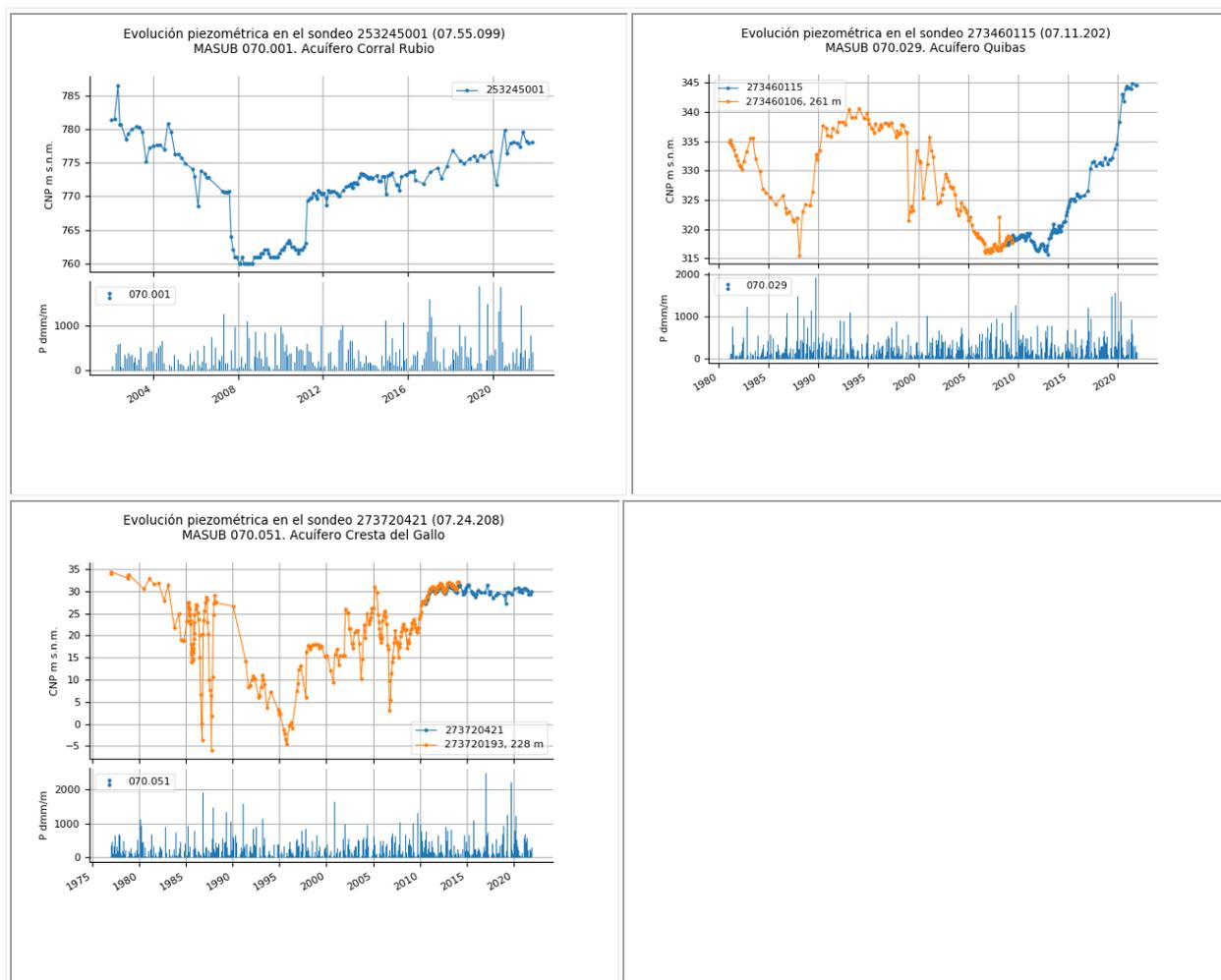


Figura 32 Evolución piezométrica en MASub en buen estado cuantitativo

En la MASub 070.058 Mazarrón la mejora del balance hídrico en los acuíferos puede estar relacionado con un empeoramiento en la calidad del agua y el abandono de pozos que ha favorecido la recuperación de los acuíferos a cotas de agua existente en los años ochenta.

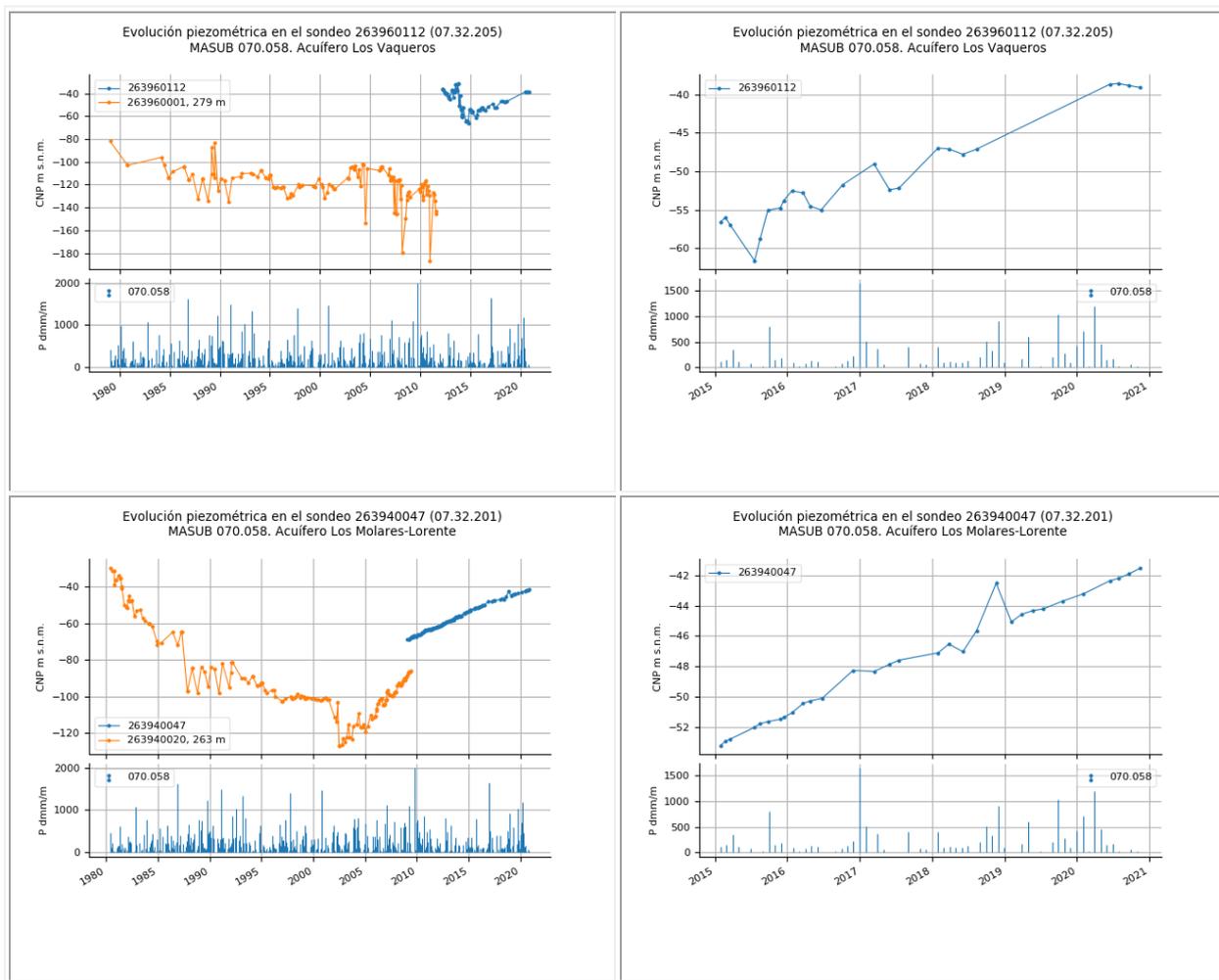


Figura 33 Evolución piezométrica en el acuífero Los Vaqueros y acuífero Los Morales-Lorente. MASub 070.058

Las MASub 070.035 Cuaternario de Fortuna y 070.047 Triásico Maláguide de Sierra Espuña no disponen de puntos de control piezométrico, pero sí de calidad de aguas subterráneas por muestreos en manantiales activos, por lo que se deduce que se encuentran en buen estado cuantitativo.

En la tabla siguiente se muestra la variación piezométrica por MASub de 2020 respecto a la media del AH2015/16. Además, se incluye distintas figuras con la variación de la profundidad del nivel piezométrico de 2020 con respecto a la media y última medida del periodo 2015/2016 y 2019.

Código MASUB	Nombre	Variación piezométrica (m) Ascenso valor positivo; descenso negativo	Número sondeos considerados
070.001	CORRAL RUBIO	3.65	1
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	5.40	2
070.003	ALCADOZO	4.85	3
070.004	BOQUERÓN	-3.10	3
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	-0.54	3
070.006	PINO	-0.47	1
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	-3.00	2
070.008	ONTUR	-7.31	3

Código MASUB	Nombre	Variación piezométrica (m) Ascenso valor positivo; descenso negativo	Número sondeos considerados
070.009	SIERRA DE LA OLIVA	-1.47	1
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	-0.57	10
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	-6.75	6
070.012	CINGLA	0.04	5
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	1.39	3
070.021	EL MOLAR	-0.16	5
070.022	SINCLINAL DE CALASPARRA	6.24	4
070.023	JUMILLA-YECLA	-12.49	2
070.025	ASCOY-SOPALMO	-14.38	1
070.027	SERRAL-SALINAS	#N/D	
070.028	BAÑOS DE FORTUNA	4.41	1
070.029	QUIBAS	16.89	2
070.030	SIERRA DEL ARGALLET	#N/D	
070.031	SIERRA DE CREVILLENTE	#N/D	
070.032	CARAVACA	0.66	9
070.034	ORO-RICOTE	-3.91	1
070.036	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	0.42	17
070.039	BULLAS	1.83	3
070.040	SIERRA ESPUÑA	12.00	4
070.041	VEGA ALTA DEL SEGURA	0.02	2
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	#N/D	
070.043	VALDEINFIERNO	2.67	1
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	-1.32	1
070.045	DETRÍTICO DE CHIRIVEL-MALÁGUIDE	0.37	1
070.048	SANTA-YÉCHAR	6.11	1
070.049	ALEDO	-32.57	2
070.050	BAJO GUADALENTÍN	2.13	7
070.051	CRESTA DEL GALLO	0.71	1
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	1.87	8
070.053	CABO ROIG	0.30	3
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	-15.93	1
070.057	ALTO GUADALENTÍN	-0.69	4
070.058	MAZARRÓN	2.93	4
070.060	LAS NORIAS	-5.36	1
070.061	ÁGUILAS	-0.58	5

Tabla 40. Variación piezométrica media en las masas de agua subterránea entre las medidas de 2020 y el AH2015/16

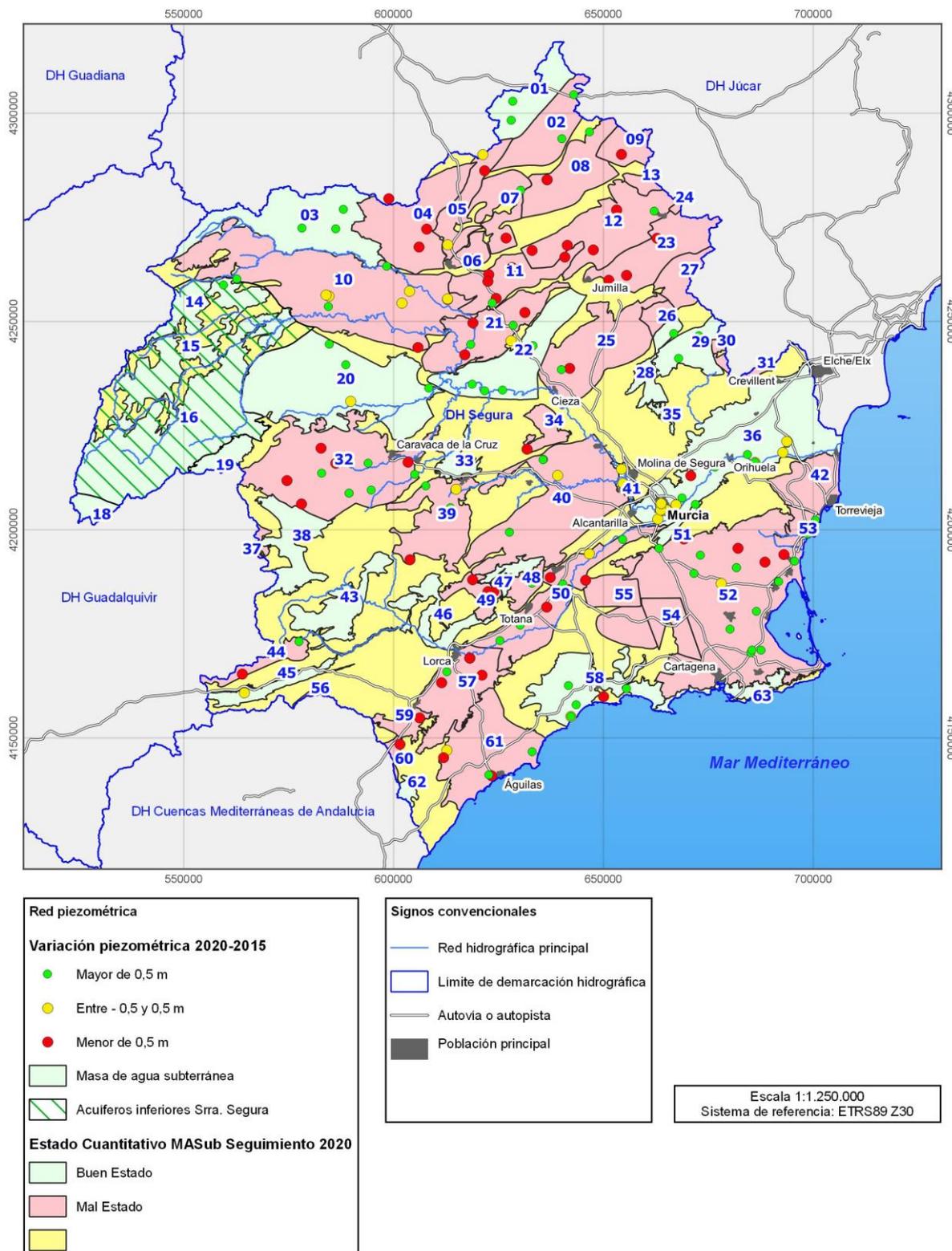


Figura 34 Evolución piezométrica media en el periodo 2015-2020.

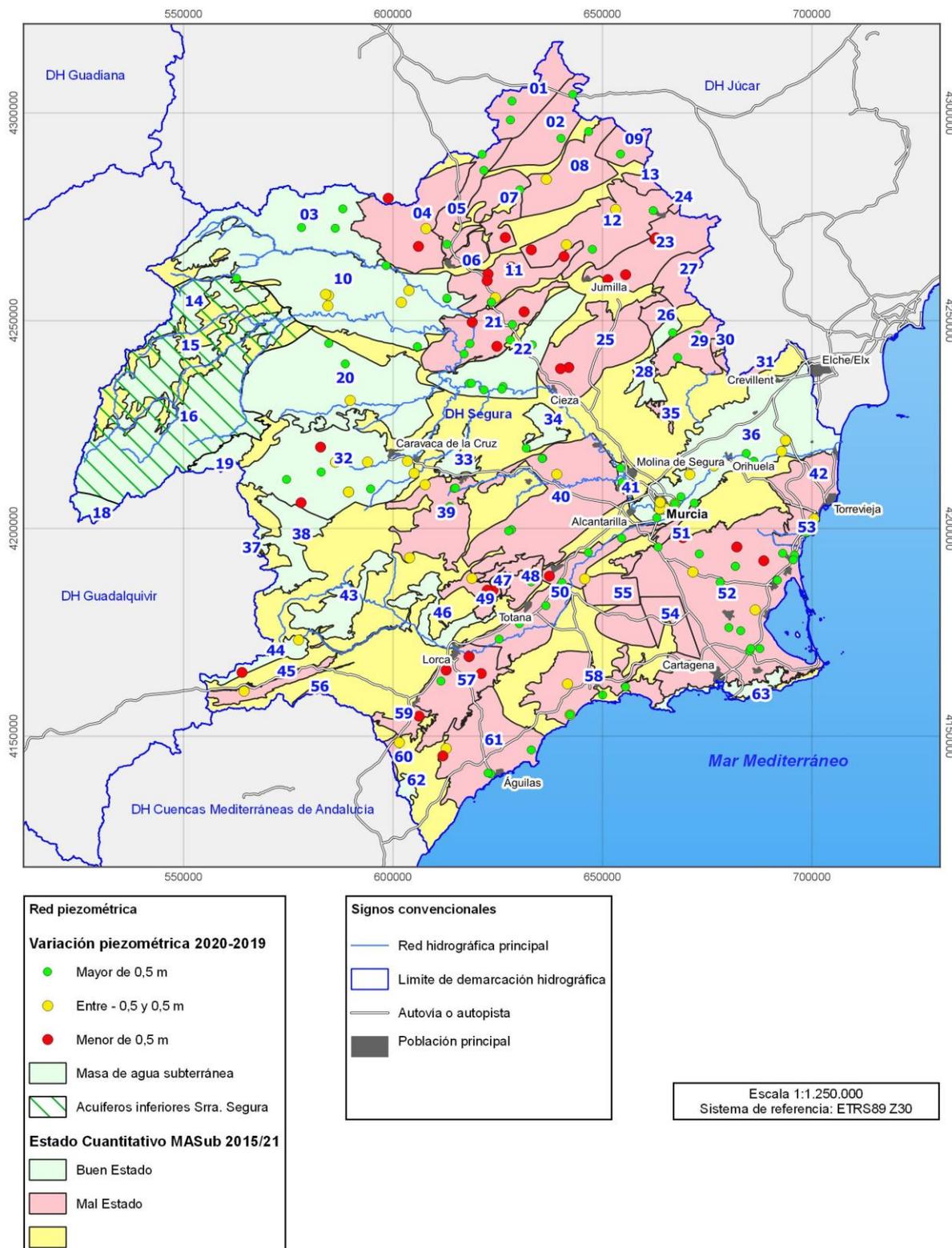


Figura 35 Evolución piezométrica media en el periodo 2019-2020.

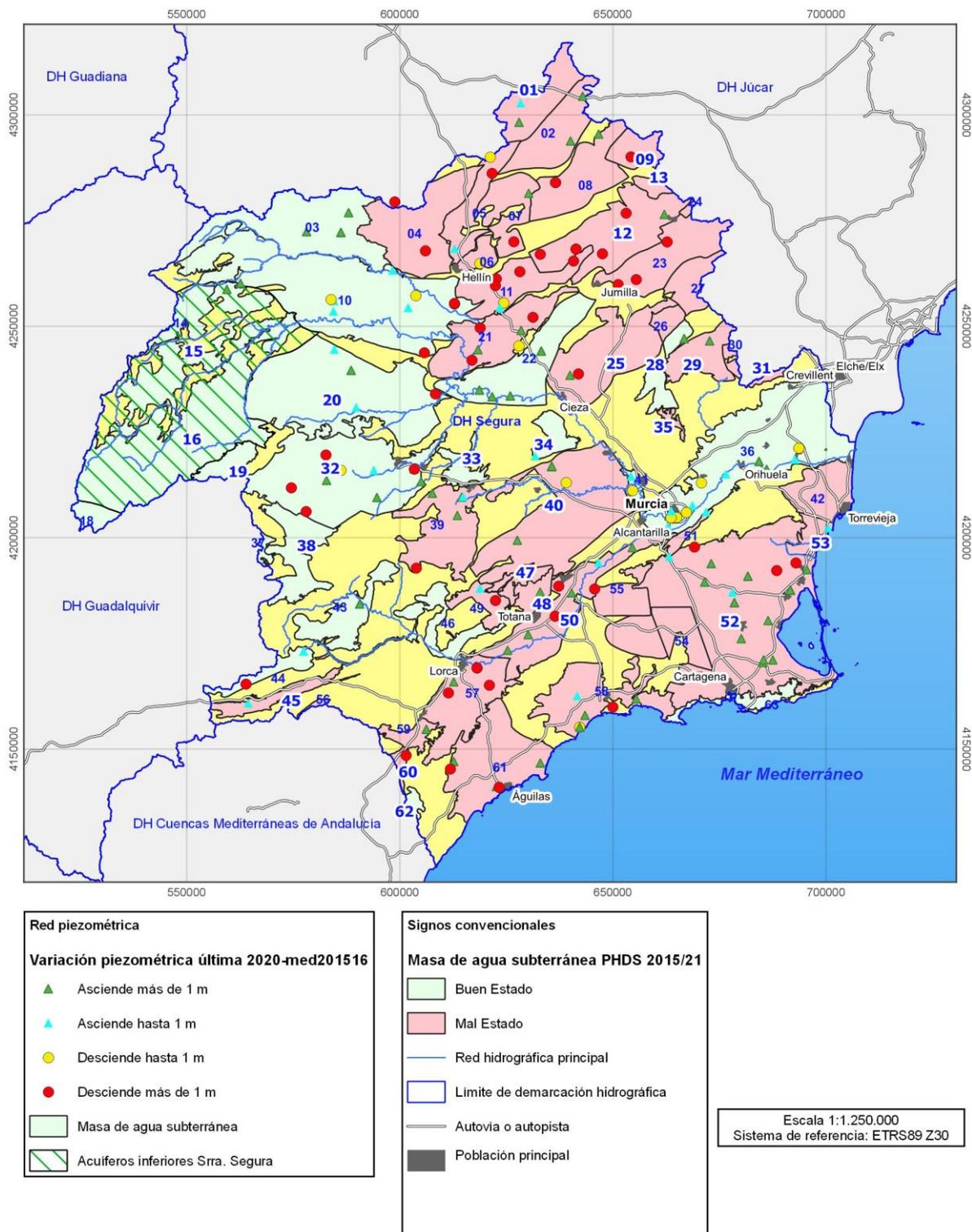


Figura 36 Evolución piezométrica última en el periodo 2015-2020.

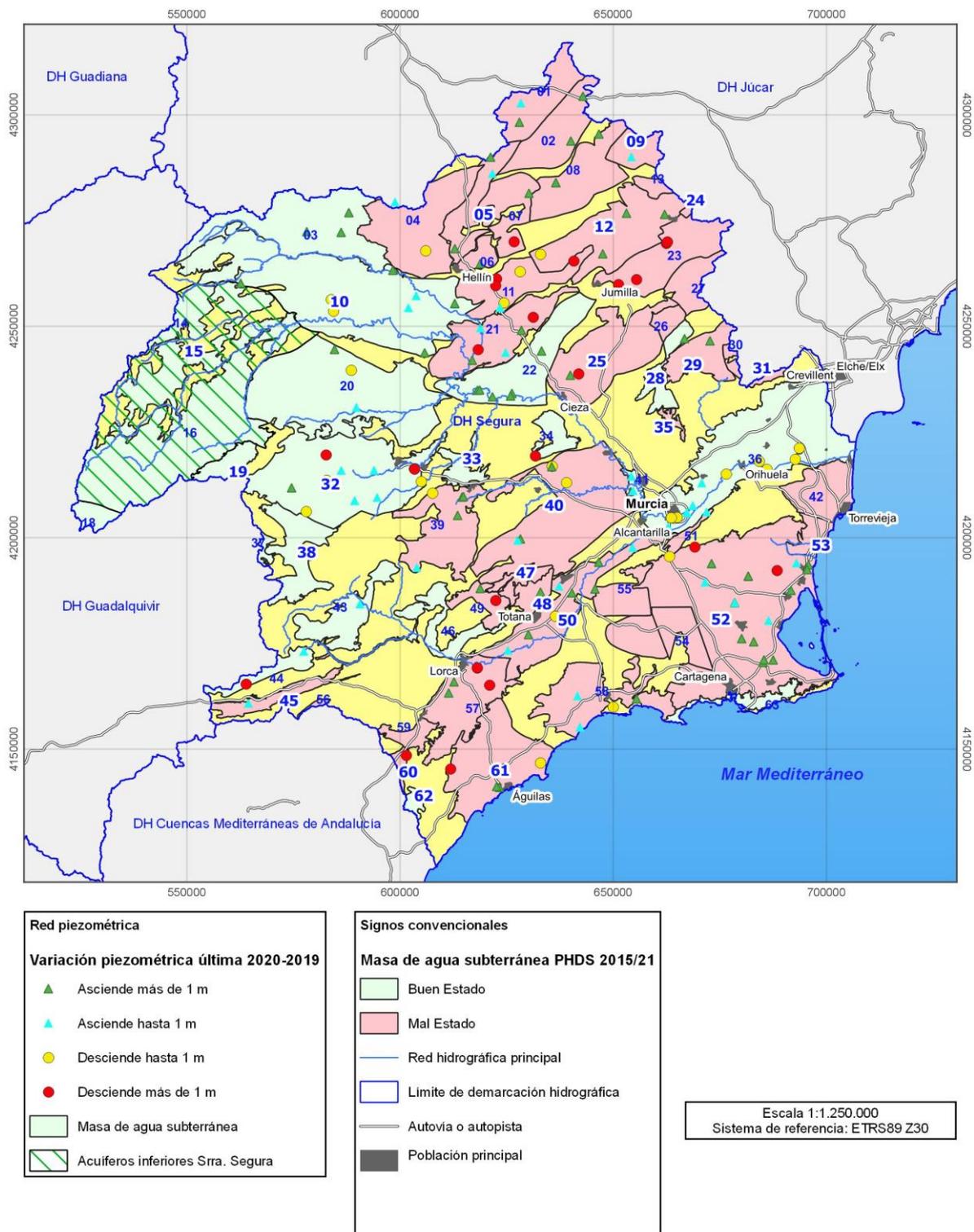


Figura 37 Evolución piezométrica última en el periodo 2019-2020.

6.5.2 Evolución del estado químico

Masas de agua con empeoramiento de su estado químico

La Directiva 2006/118/CE traspuesta a la legislación española a través del Anexo I del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, establece unos criterios comunitarios a efectos de la evaluación del ESTADO QUÍMICO de las Masas de Agua Subterránea (MASub).

En el Anexo I del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, se fija unas normas de calidad concretas para los nitratos (50 mg/l), y para los productos fitosanitarios y los biocidas (0,1 µg/l) o (0,5 µg/l total).

El control del estado químico de las masas de aguas subterráneas en la Demarcación Hidrográfica del Segura corresponde al Área de Calidad de Aguas, Gestión Medioambiental e Hidrología a través de la Red Integrada de Control de Calidad de Aguas Subterráneas del Segura (RICCASS) definida por un total de 178 puntos de control distribuidos entre las 63 MASub que se definen en la cuenca del Segura.

A partir de los análisis hidroquímicos realizados en los puntos de control de la RICCASS durante el año 2020, se encuentran en MAL ESTADO QUÍMICO por concentraciones de nitratos superiores a 50 mg/l las siguientes masas de agua subterráneas.

Código MASub	Nombre MASub	Concentración máxima promedio detectada en 2020 (mg/l)	Nº de puntos con valores promedio superiores a 50 mg/l	Nº total de puntos existentes en la MASub	Representatividad de incumplimientos
070.001	CORRAL RUBIO	67	4	4	Generalizada
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	58	2	4	Generalizada
070.004	BOQUERÓN	43	2	5	Generalizada
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	60	2	5	Localizada
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	40	1	4	Localizada acuífero principal
070.013	MORATILLA	60	1	1	Generalizada
070.028	BAÑOS DE FORTUNA	65	1	4	Localizada
070.033	BAJO QUÍPAR	226	2	2	Generalizada
070.035	CUATERNARIO DE FORTUNA	121	2	2	Generalizada
070.036	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	53	5	12	Generalizada
070.042	TERCIARIO DE TORREVIEJA	68	1	2	Generalizada
070.046	PUENTES	61	1	1	Localizada
070.050	BAJO GUADALENTÍN	72	3	4	Generalizada
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	156	58	79	Generalizada
070.053	CABO ROIG	40	1	3	Generalizada
070.057	ALTO GUADALENTÍN	59	2	7	Generalizada
070.061	ÁGUILAS	196	4	5	Generalizada
070.063	SIERRA DE CARTAGENA	68	2	2	Generalizada

Tabla 41. Masas de agua subterráneas en mal estado químico por contaminación difusa en el año 2020.

Con los resultados obtenidos se puede indicar que existe un MAL ESTADO QUÍMICO generalizado en las masas de aguas subterráneas del sureste de Albacete: 070.001 Corral Rubio, 070.002 Sinclinal de la Higuera y 070.004 Boquerón, mientras los valores anómalos que se observan en las MASub 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla y 070.007 Conejeros-Albatana corresponden a muestreos realizados en tramos acuíferos superficiales afectados por vertidos puntuales de origen agrícola o urbano.

Se mantiene el mal estado químico por nutrientes en los acuíferos afectados por una intensa actividad agropecuaria como sucede en la MASub 070.050 Bajo Guadalentín, 070.035 Cuaternario de Fortuna, 070.057 Alto Guadalentín y 070.061 Águilas.

En las MASub 070.033 Bajo Quípar y 070.063 Sierra de Cartagena la contaminación por nitratos se asocia a contaminación de origen urbano o industrial.

En el año 2020, respecto al vigente PHDS 2015/21, se ha identificado de un modo preliminar un empeoramiento del estado químico en las masas de agua subterráneas por presencia representativa de nitratos en concentraciones superiores a los 50 mg/l. Es el caso de las MASub:

- 070.013 Moratilla. Continúa con los incumplimientos observados desde 2018.
- 070.046 Puentes. Por incumplimientos en el punto de control de calidad situado en el acuífero Río Guadalentín. Requiere continuar las medidas en el mismo puntos de control para poder confirmar la tendencia observada desde el año 2019 con un incremento positivo de la concentración de nutrientes en el agua.

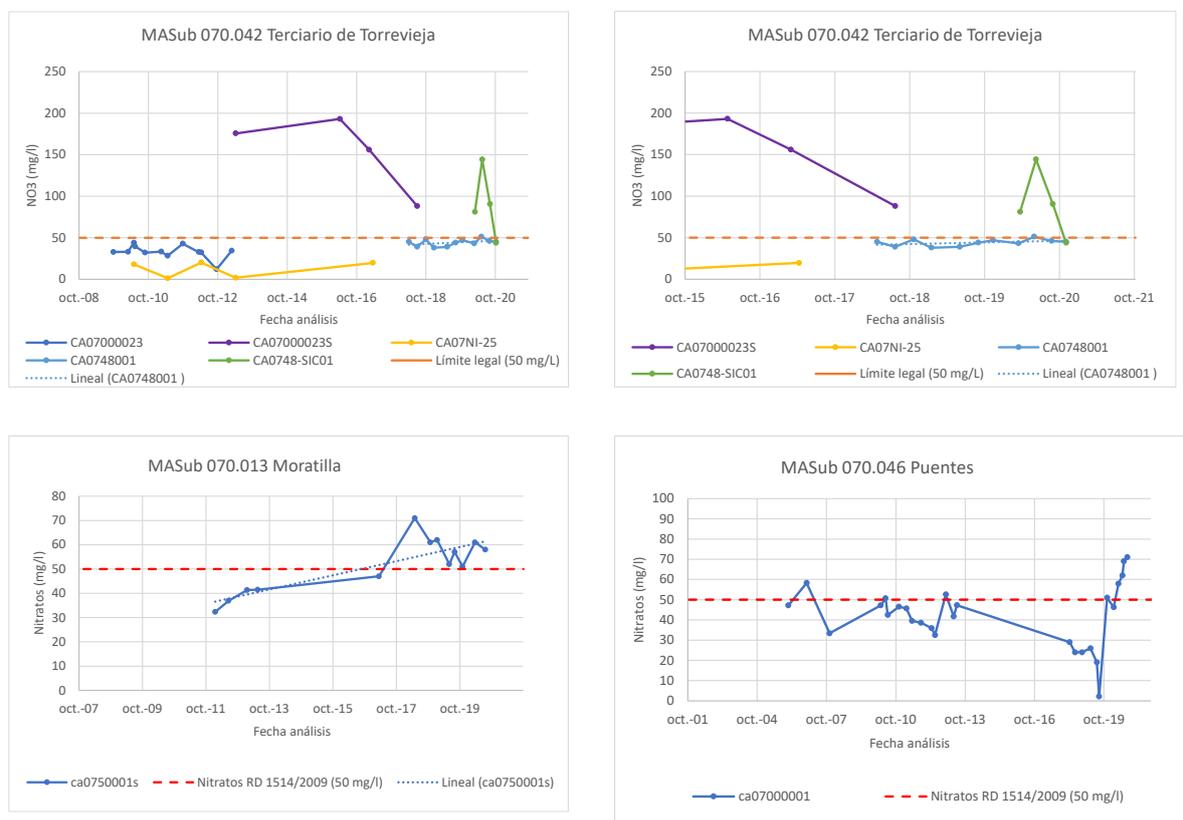


Figura 38 Evolución de puntos de control que presentan incumplimiento por concentraciones de nitratos en el año 2020 en las masas de agua subterránea 070.013 Moratillas, 070.042 Terciario de Torrevieja y 070.046 Puentes.

- 070.042 Terciario de Torrevieja. En el año 2020 empeora la situación de la MASub al incorporarse un nuevo punto de control (CA0748-SIC01). Este punto parece seguir la tendencia observada en el punto de control histórico CA07000023S de la RICASS. Por otro lado, en el punto CA0748001 la evolución de nitratos parece estabilizarse o incrementarse ligeramente con concentraciones próximas al límite,

pero sin alcanzar la concentración máxima 50 mg/l, que fija el Anexo I del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre.

En la MASub 070.052 Campo de Cartagena se aprecia un incremento de la concentración media de nitratos que puede estar condicionada por el aumento de las estaciones de muestreo en el año 2020 con respecto a los años anteriores de la serie.

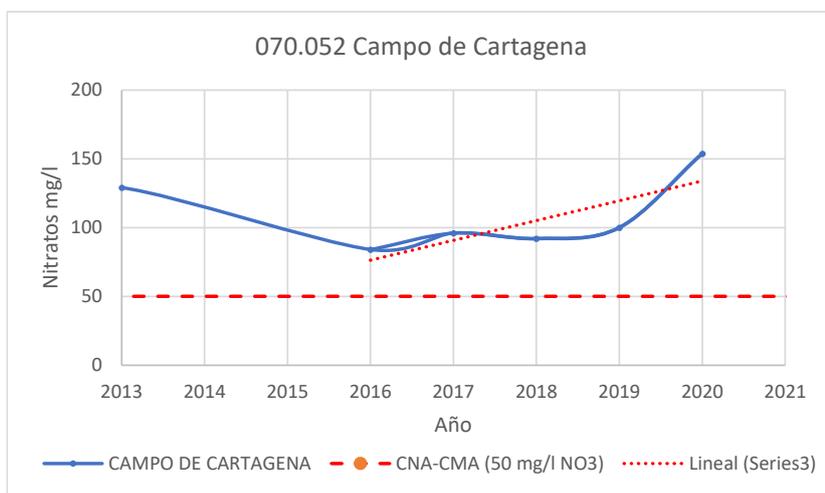
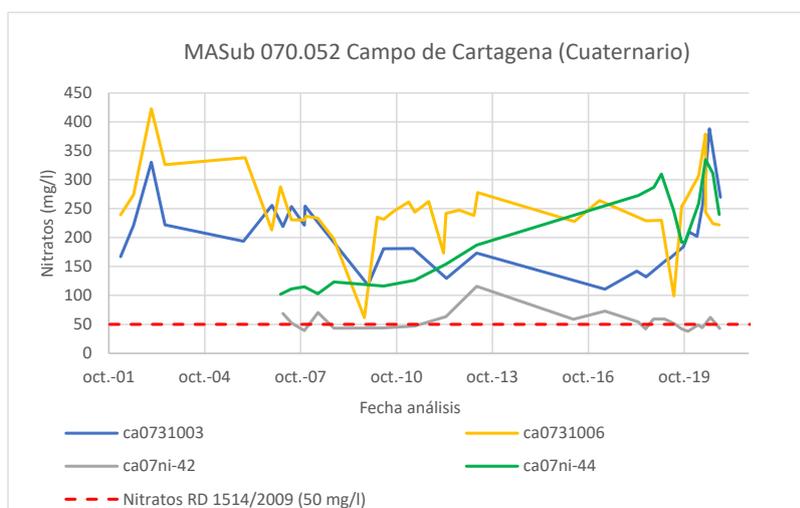


Figura 39 Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.052 Campo de Cartagena

En esta masa de agua el MAL ESTADO QUÍMICO se localiza principalmente en el acuífero cuaternario superficial y en el Plioceno. En cuatro puntos de control representativos del acuífero cuaternario se observa una tendencia ascendente de la evolución de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas en el año 2020, que invierte la tendencia descendente observada entre 2018 y 2019, a excepción del punto de control CA07NI-42 donde se mantiene la tendencia descendente desde 2013. Respecto a los puntos de control de calidad considerados para el acuífero Plioceno, se observa un tendencia ascendente de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas en el año 2020.



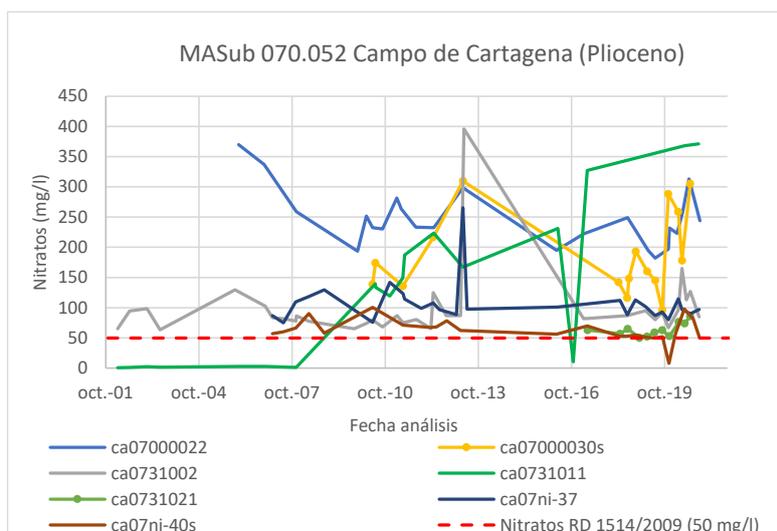


Figura 40 Evolución de puntos de control que presentan incumplimiento por concentraciones de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.052 Campo de Cartagena (acuífero Cuaternario y Plioceno).

Respecto a la masa de agua subterránea 070.036 Vega Media y Baja del Segura, se observa en 2020 una inversión de la tendencia observada en la evaluación de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas entre 2018 y 2019. Se detectan al menos 4 puntos de control con concentraciones promedias de nitratos por encima de los 60 mg/l que ponen en riesgo el logro del objetivo considerado en el PHDS 2015/21 de obtener una concentración máxima en todos los puntos de control de 60 mg/l en 2021 y de 50 mg/l en 2027.

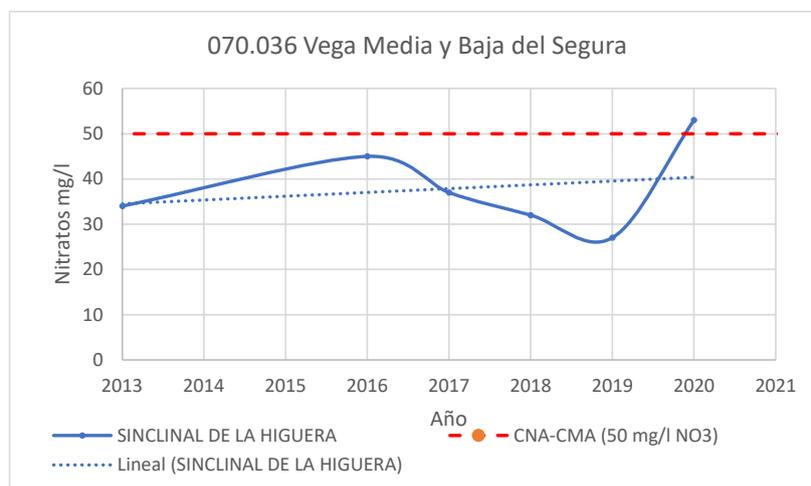


Figura 41 Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.036 Vega Media y Baja del Segura

En la MASub 070.032 Caravaca se observa un empeoramiento de la calidad del agua subterránea debido al incremento de la concentración media de nitratos, que alcanza un valor de 36 mg/l, próximo al límite de inversión de tendencia de 37,5 mg/l fijado en la Guía de Evaluación del Estado del MITECO 2021. En las estaciones de muestreo de la Fuente de Navares (ca0717002) en el acuífero Revolcadores-Serrata, y Pozo de Don Manuel (ca0717-sic06) en el acuífero Sima, ambos en la cuenca del río Quípar, se detectan concentraciones superiores a 50 mg/l de origen agropecuario.

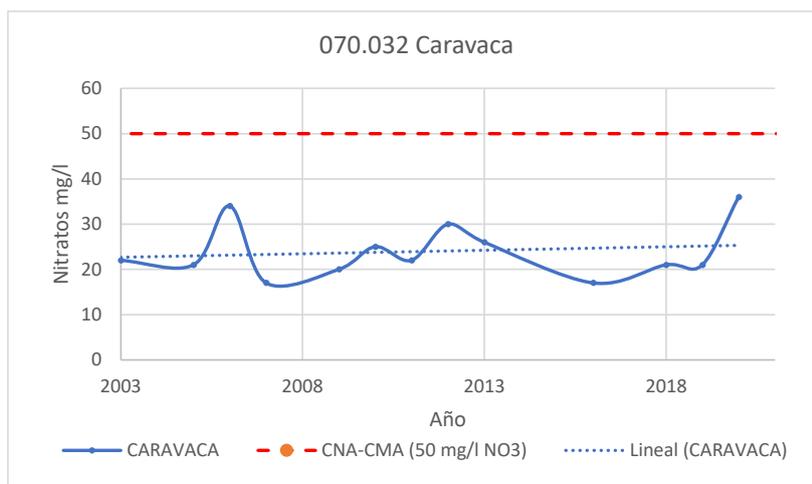


Figura 42 Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.032 Caravaca

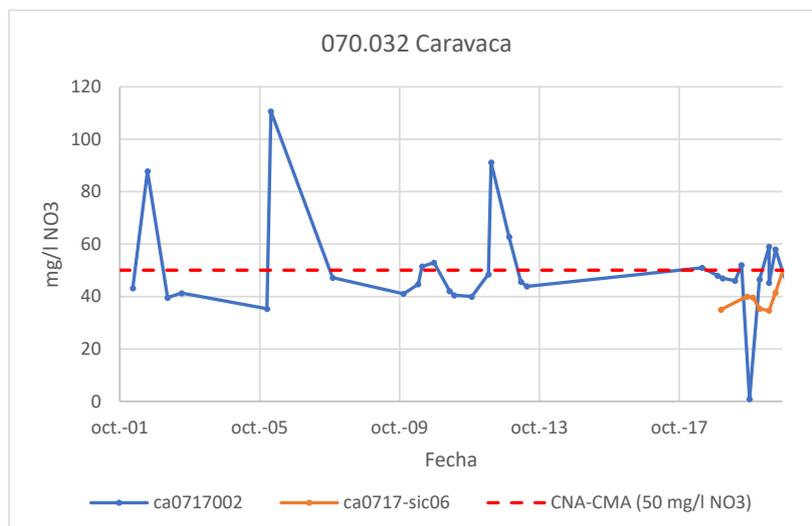


Figura 43 Evolución de la concentración media de nitratos en la MASub 070.032 Caravaca

En la MASub 07039 Bullas, se detecta una incipiente contaminación en la estación de muestreo ubicada en el Valle del Aceniche, en el acuífero de Bullas. Se observa estacionalidad en la concentración de nitratos medido en el agua subterránea con un nivel de base por debajo de 25 mg/l. No se descarta entrada del contaminante al acuífero, a través de sondeos mal diseñados, de aguas colgadas procedentes de un acuífero superficial de interés local que descarga por el manantial del Valle del Aceniche. Los muestreos realizados por la OPH en este manantial indican valores próximos a 50 mg/l de nitratos.

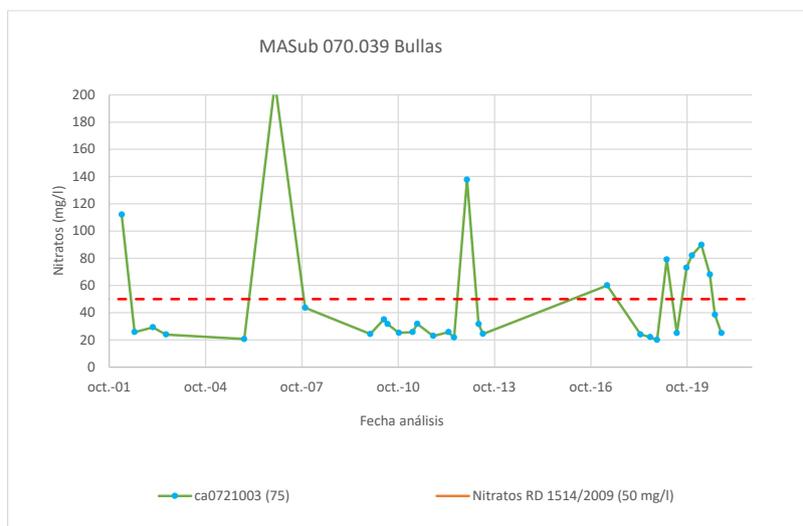


Figura 44 Evolución de puntos de control que presentan incumplimiento por concentraciones de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.039 Bullas (acuífero Bullas).

En 2020 se han detectado 2 masas de aguas subterráneas en la cuenca del Segura con incumplimientos por concentraciones de fitosanitarios o biocidas superiores a las normas de calidad ambiental, tanto en su forma individual (0,1 µg/l) como en la sumatoria de concentraciones (0,5 µg/l total).

Masa de agua subterránea		
Código EU	Nombre	Parámetro que origina incumplimiento
ES070MSBT000000005	Tobarra-Tedera-Pinilla	Terbuzina y Metolaclo
ES070MSBT000000041	Vega Alta del Segura	AMPA

Tabla 42. Listado de masas de agua subterráneas con incumplimiento por concentraciones de fitosanitarios o biocidas.

En el resto de MASub con problemas químicos en el PHDS 2015/21 se ha comprobado como en el año 2020 mantienen los incumplimientos detectados. Generalmente, se trata de contaminaciones localizadas en áreas concretas del acuífero, aunque continúan con las tendencias observadas en años anteriores y por ello se corrobora el MAL ESTADO QUÍMICO de las mismas. Ejemplo de estos casos es la MASub 070.050 Bajo Guadalentín y 070.057 Alto Guadalentín, donde es necesaria la monitorización y mantenimiento de todos los puntos de control existentes para determinar cómo evoluciona el acuífero ante la contaminación difusa de nitratos procedente de la actividad agrícola en las próximas campañas.

Por otra parte, se ha revisado las masas subterráneas declaradas en riesgo químico, sobre la base del Anexo II del Real Decreto 1541/2009, de 2 de octubre, y su modificación por el Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre, así como, para los Valores de Umbral asignados en el Apéndice 5.1 y 5.2 del Anexo X del Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, por el que se aprueba la Revisión de los Planes Hidrológicos de las Demarcaciones Hidrográficas (RD 1/2016).

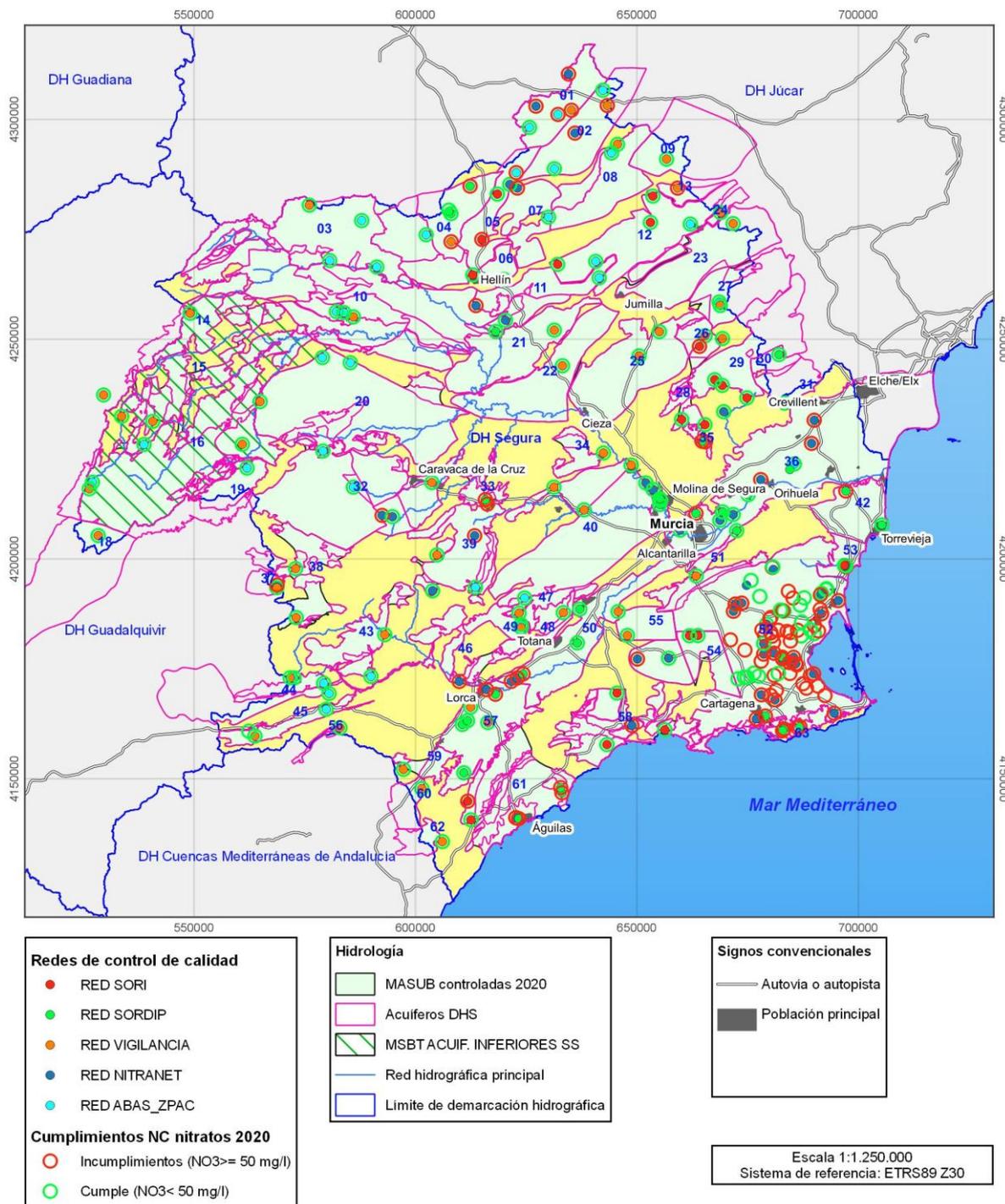


Figura 45 Cumplimientos/incumplimiento de la norma de calidad nitratos (50 mg/l) en los puntos de control de calidad de las masas de agua subterránea de la DHS en el AN 2020.

En referencia a Zonas Protegidas por Captación de Aguas de Consumo, el Apéndice 5.1 del Anexo X del RD 1/2016 recoge el valor umbral (VU) definido para las sustancias del Anexo II, parte B (arsénico, cadmio, cloruros, sulfatos, conductividad, amonio, mercurio, plomo y suma de tricloroetileno y tetracloroetileno) en masas de agua subterránea con uso urbano significativo.

Se considera que una masa de agua subterránea está en MAL ESTADO QUÍMICO cuando se producen incumplimientos en los puntos de muestreo que correspondan a captaciones de abastecimiento incluidas en el programa de seguimiento.

Umbral Parámetros										
Cód.	Nombre	Arsénico (mg/l)	Cadmio (mg/l)	Plomo (mg/l)	Mercurio (mg/l)	Amonio (mg/l)	Cloruros (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Conductividad 20°C (µS/cm)	Tricloroetileno+Tetracloroetileno (µg/l)
070.004	Boquerón	0,01	0,005	0,010	0,001	0,5	605	832,64	4.319	10
070.011	Cuchillos-Cabras	0,01	0,005	0,010	0,001	0,5	738	1.457	4.526,7	10
070.012	Cingla	0,01	0,005	0,010	0,001	0,5	283	338	2.500	10
070.045	Detrítico Chirivel-Maláguide	0,01	0,005	0,010	0,001	0,5	170	219	1.418,6	10

Tabla 43. Umbrales para sustancias del anexo II, parte B, de la DAS, en masas de agua subterráneas con Uso Urbano significativo.

En el año 2020 no se detectan incumplimientos por superación de los valores umbrales establecidos para sustancias del Anexo II, parte B (arsénico, cadmio, cloruros, sulfatos, conductividad, amonio, mercurio, plomo y suma de tricloroetileno y tetracloroetileno), en masas de aguas subterránea con Uso Urbano significativo.

Por otro lado, se analizan las masas subterráneas afectadas por riesgo químico asociado a procesos de intrusión en las cuales el referido Real Decreto 1/2016, de 8 de enero, en su Apéndice 5.2 del Anexo X define los valores umbrales (VU) para cloruros, sulfatos y conductividad.

Cód.	Nombre	Umbral Parámetros		
		Cloruros (mg/l)	Sulfatos (mg/l)	Conductividad 20°C (µS/cm)
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	525	1.516	4.497
070.012	Cingla	283	338	1.537
070.028	Baños de Fortuna	1.688	731	5.871
070.029	Quibas	3.053	867	10.480
070.053	Cabo-Roig	3.566	498	10.244
070.054	Triásico de Los Victorias	1.065	1.590	4.928
070.057	Alto Guadalentín	794	1.520	4.385
070.058	Mazarrón	650	1.267	5.500
070.061	Águilas	1.752	1.301	4.576

Tabla 44. Umbrales para cloruros, sulfatos y conductividad en masas de agua afectadas por riesgo químico asociado a procesos de intrusión.

Las MASubs que presentan registros superiores a los VU definidos en el Apéndice 5.2 y por tanto están en MAL ESTADO QUÍMICO son:

- 070.012 Cingla. Incumplimiento en conductividad y sulfatos de los umbrales asociados a procesos de intrusión salina en el sector septentrional del acuífero por presencia de formaciones yesíferas en el sustrato impermeable lateral y de base.

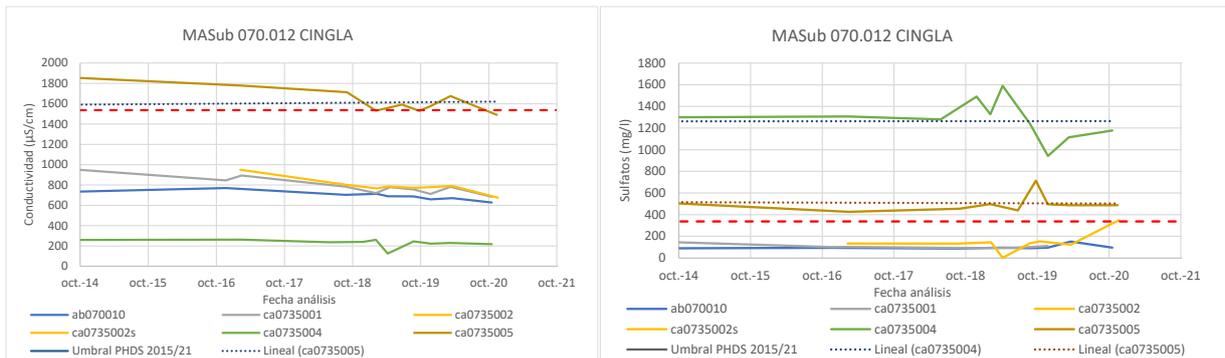


Figura 46 Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por conductividad y sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.012 Cingla.

- 070.057 Alto Guadalestín. Incumplimiento por conductividad, cloruros y sulfatos en varios de los puntos de control localizados en la MASub.

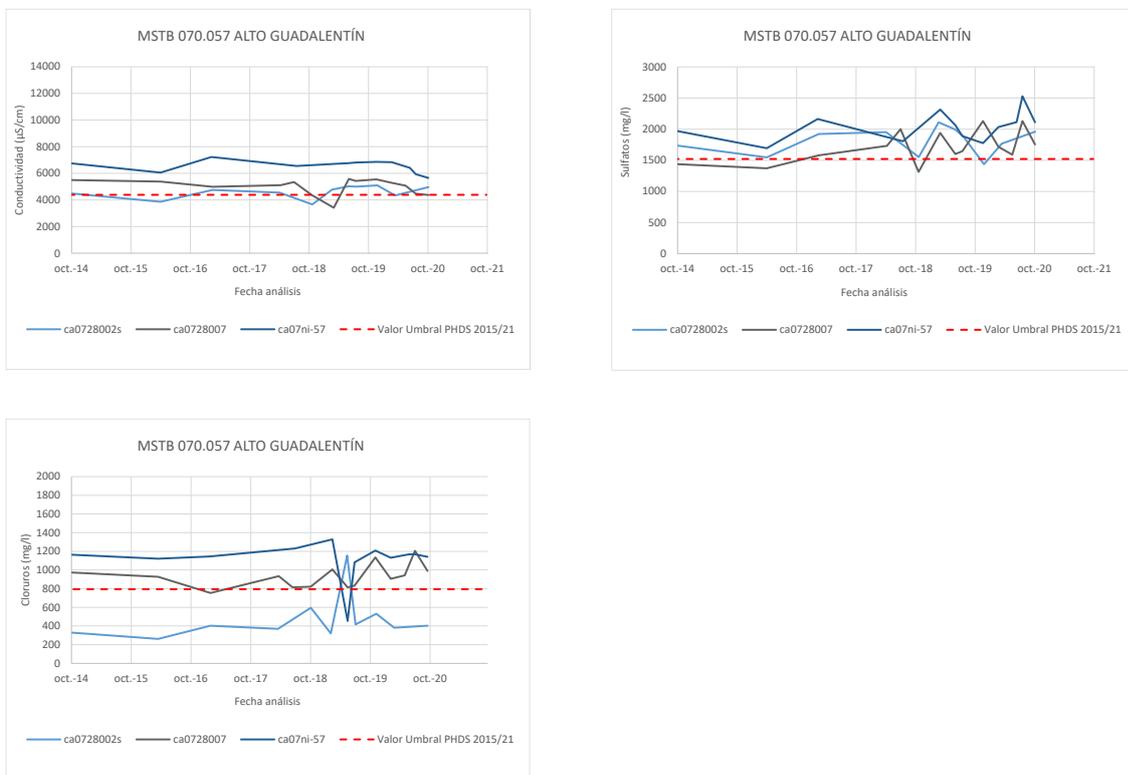


Figura 47 Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por conductividad y sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.057 Alto Guadalestín.

- 070.058 Mazarrón. En el análisis de la intrusión salina en la MASub 070.058 Mazarrón no se considera la evolución de conductividad, sulfatos y cloruros del acuífero hidrotermal de la Ermita del Saladillo (104), por ser su elevada salinidad de origen geológico. Respecto al resto de acuíferos controlados que forman parte de la MASub se observa incumplimiento de los valores umbrales en el acuífero costero de Los Vaqueros (112) y el acuífero Los Morales-Lorente. En ambos acuíferos se observa una ligera tendencia ascendente de la concentración de cloruros en las aguas subterráneas

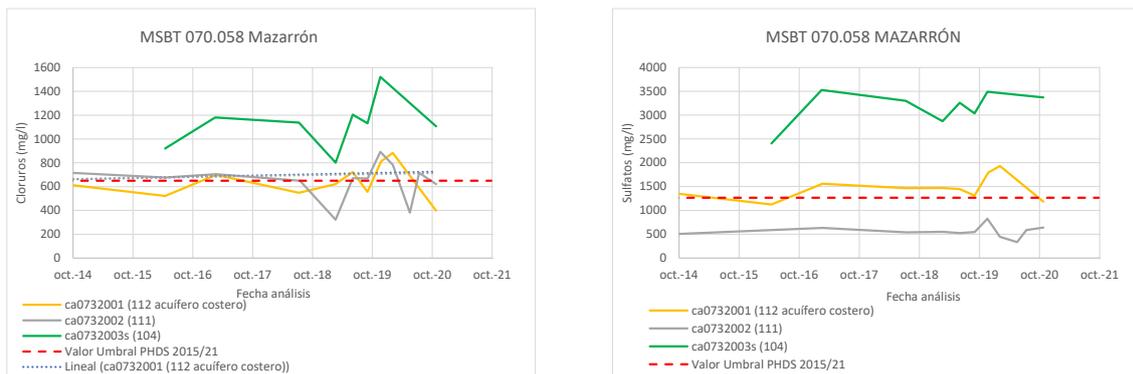


Figura 48 Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por concentraciones de cloruros y de sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.058 Mazarrón.

- 070.061 Águilas. Incumplimiento por conductividad y sulfatos en varios puntos de control en el año 2020.

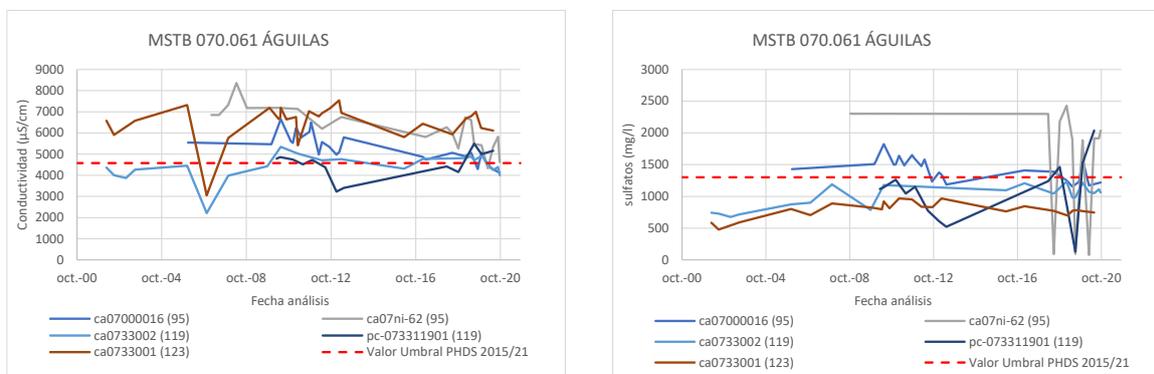


Figura 49 Evolución de puntos de control que presentan incumplimientos por concentraciones de conductividad y de sulfatos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.061 Águilas.

En la MASub 070.054 Triásico de Los Victorias se invierte la tendencia positiva de aumento de conductividad en las aguas observada en 2020 respecto al periodo 2016-2019. Pasa el Test de salinidad.

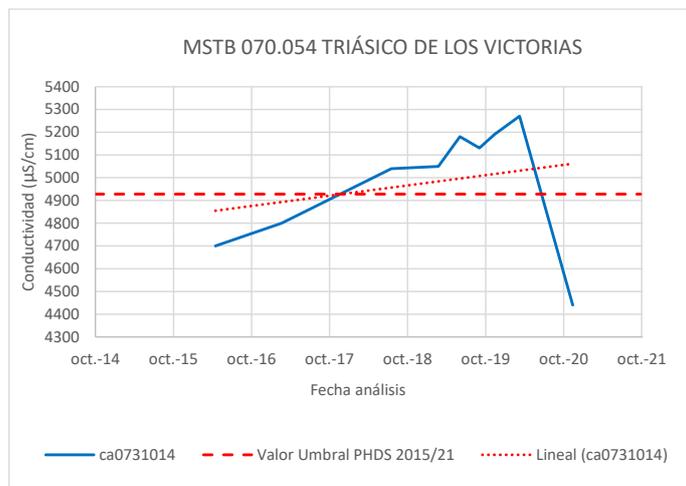


Figura 50 Evolución de punto de control que presenta incumplimiento por conductividad en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.054 Triásico de Los Victorias.

Por otro lado, la MASub 070.025 Ascoy-Sopalmo no dispone de valores umbrales intrusión salina establecidos. Sin embargo, desde 2019 se aprecia un fuerte incremento de la salinidad en el punto de control histórico CA0709003 (conductividad, cloruros y sulfatos), que se asocia a la movilización de aguas salobres dentro del acuífero. Por precaución y a falta de más información se establece que la MASub se encuentra en mal estado químico por intrusión salina.

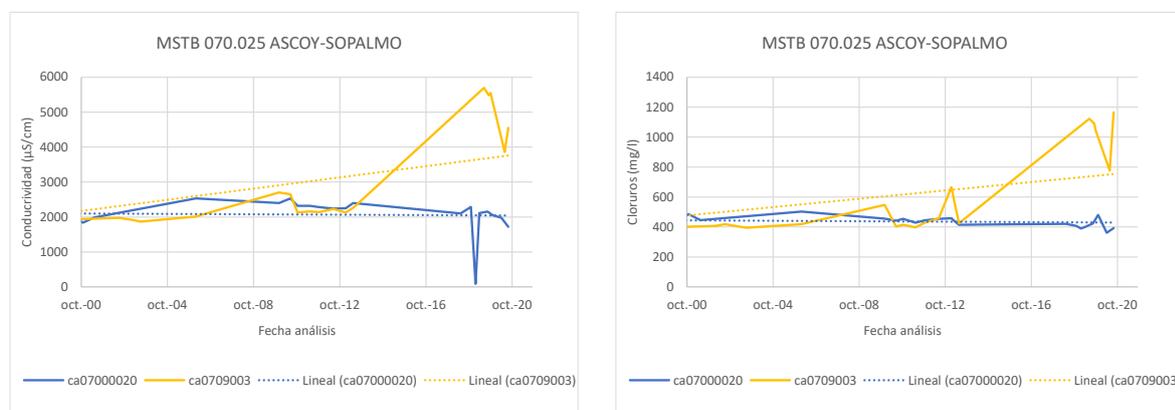


Figura 51 Evolución de las concentraciones de conductividad y de cloruros en la masa de agua subterránea 070.025 Ascoy-Sopalmo.

Masas de agua subterránea con mejora de su estado químico

Revisadas las masas de agua subterráneas afectadas por riesgo químico asociado a procesos de intrusión en el PHDS 2015/21 para las cuales el referido plan define umbrales para cloruros, sulfatos y conductividad, se establece que dos de las masas presentan registros inferiores y por tanto pasan a estar en BUEN ESTADO QUÍMICO:

- 070.028 Baños de Fortuna. No se considera intrusión salina el aumento de salinidad detectado en el manantial de Baños de Fortuna, por tratarse de la propia dinámica natural de funcionamiento del acuífero hidrotermal.
- 070.029 Quibas: Continúa la tendencia descendente de la salinidad de las aguas observada desde 2018 en las 4 estaciones de control activas.

En 2020 se observa en varias MASub una mejora de la calidad de las aguas subterráneas por contaminación de nutrientes respecto al inicio del PHDS 2015/21:

- 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla. Se produce incumplimientos por nitratos en dos puntos de control AB070033 (pozo excavado) y CA07160004 (manantial fuera de la MASub) que no se consideran representativos del acuífero por captar medios acuíferos superficiales. Por otro lado se observa un valor anómalo de nitratos en el punto de control CA07NI-07 que puede ser el resultado de una contaminación del muestreo o un fallo de medida. Por estos motivos se considera la MASub en Buen Estado químico. Se requiere una mejor caracterización de los puntos de control de la MASub.

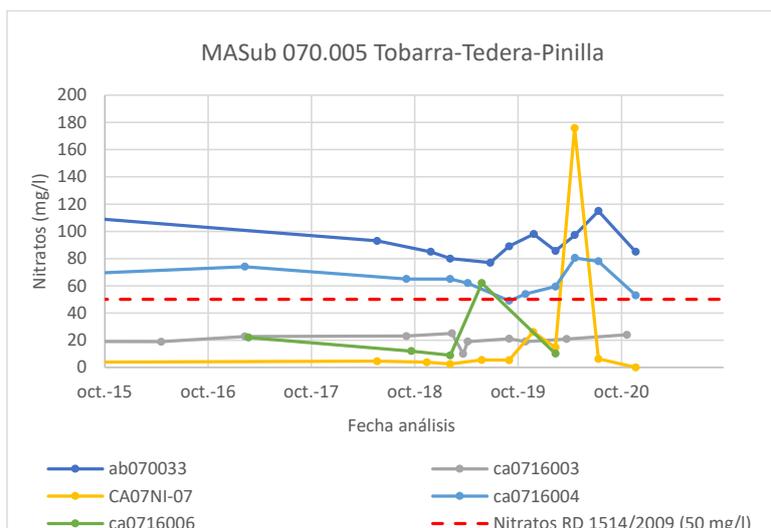


Figura 52 Evolución del punto de control representativo que presenta cumplimiento por concentración de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla.

- 070.007 Conejeros-Albatana. El punto de control CA079001 representativo de la MASub presenta concentraciones de nitratos inferiores a 50 mg/l.

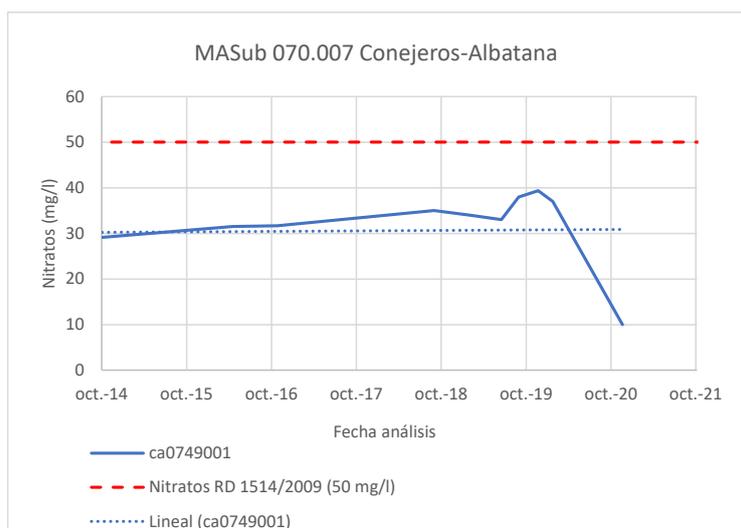
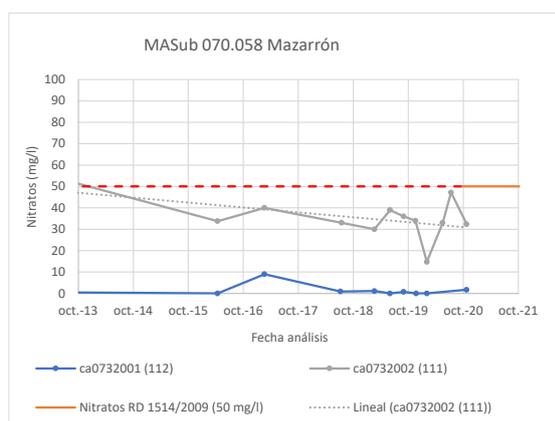
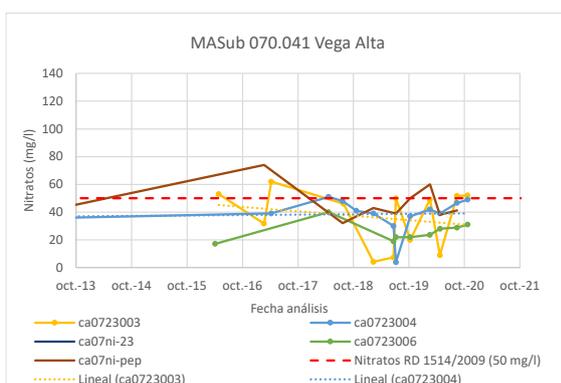
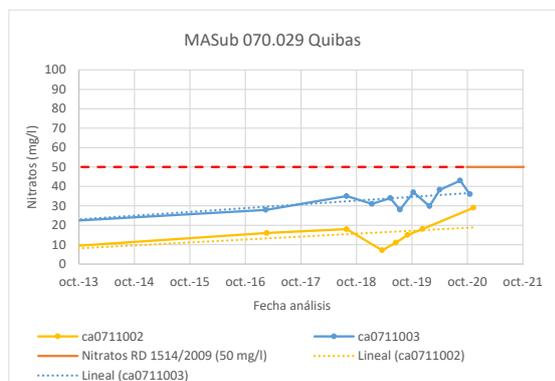
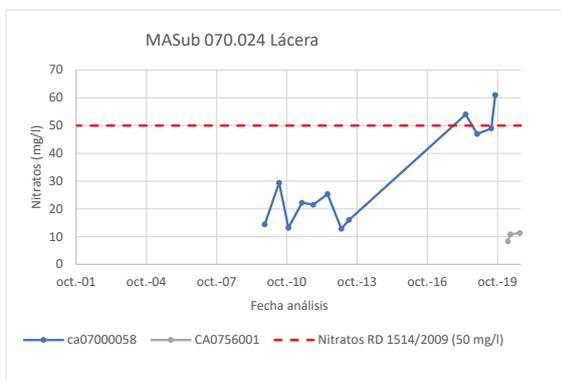


Figura 53 Evolución del punto de control representativo que presenta cumplimiento por concentración de nitratos en el año 2020 en la masa de agua subterránea 070.007 Conejeros-Albatana.

- 070.024 Lácera. La MASub vuelve a estar en buen estado en el año 2020 debido a que se ha sustituido el punto de control histórico CA07000058 del RICAASS por el nuevo punto de control CA0756001, situado a más de 10 km del anterior. Este punto presenta concentraciones de nitratos en las aguas subterráneas similares a las observadas en 2013 en el punto de control CA07000058. Estos valores deben ser constraídos en seguimientos posteriores con el fin de determinar las causas de la variación de concentración de nitratos existentes entre los dos puntos de control.
- 070.029 Quibas: Se encuentra en Buen Estado Químico por nutrientes. Sin embargo, desde el año 2019 se aprecia una tendencia ascendente de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas, que debe ser confirmada en posteriores seguimientos.

- 070.041 Vega Alta del Segura: Se confirma la tendencia observada en el año 2018. La concentración promedio anual de 2020 de nitratos en los puntos de control no supera los 50 mg/l. Sin embargo, se detecta la presencia de plaguicidas y biocidas en el acuífero.
- 070.053 Cabo Roig. Desde el año 2017 se encuentra en buen estado por la baja del punto de control histórico CA0731004 de la RICAASS, con valores de concentración de nitratos superiores a los 150 mg/l. En el año 2020 se muestrean tres puntos de control de calidad de los cuales dos presentan valores inferiores a la norma de calidad mientras que el tercero muestra una concentración de 127 mg/l nitratos. Este incumplimiento debe ser confirmado en muestreos posteriores.
- 070.058 Mazarrón. La MASub se encuentra en buen estado químico por contaminación de nutrientes, al no considerarse como punto representativo de la MASub el punto de control CA0732004, que se sitúa fuera de los límites de la misma. Sin embargo, como ya se indico con anterioridad la MASub presenta problemas de intrusión salina que determinan su mal estado químico.



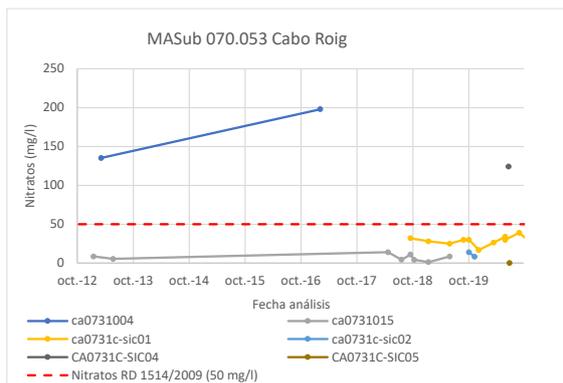


Figura 54 Evolución de la concentración de nitratos en las masas de agua subterránea que mejora su estado químico en el año 2020.

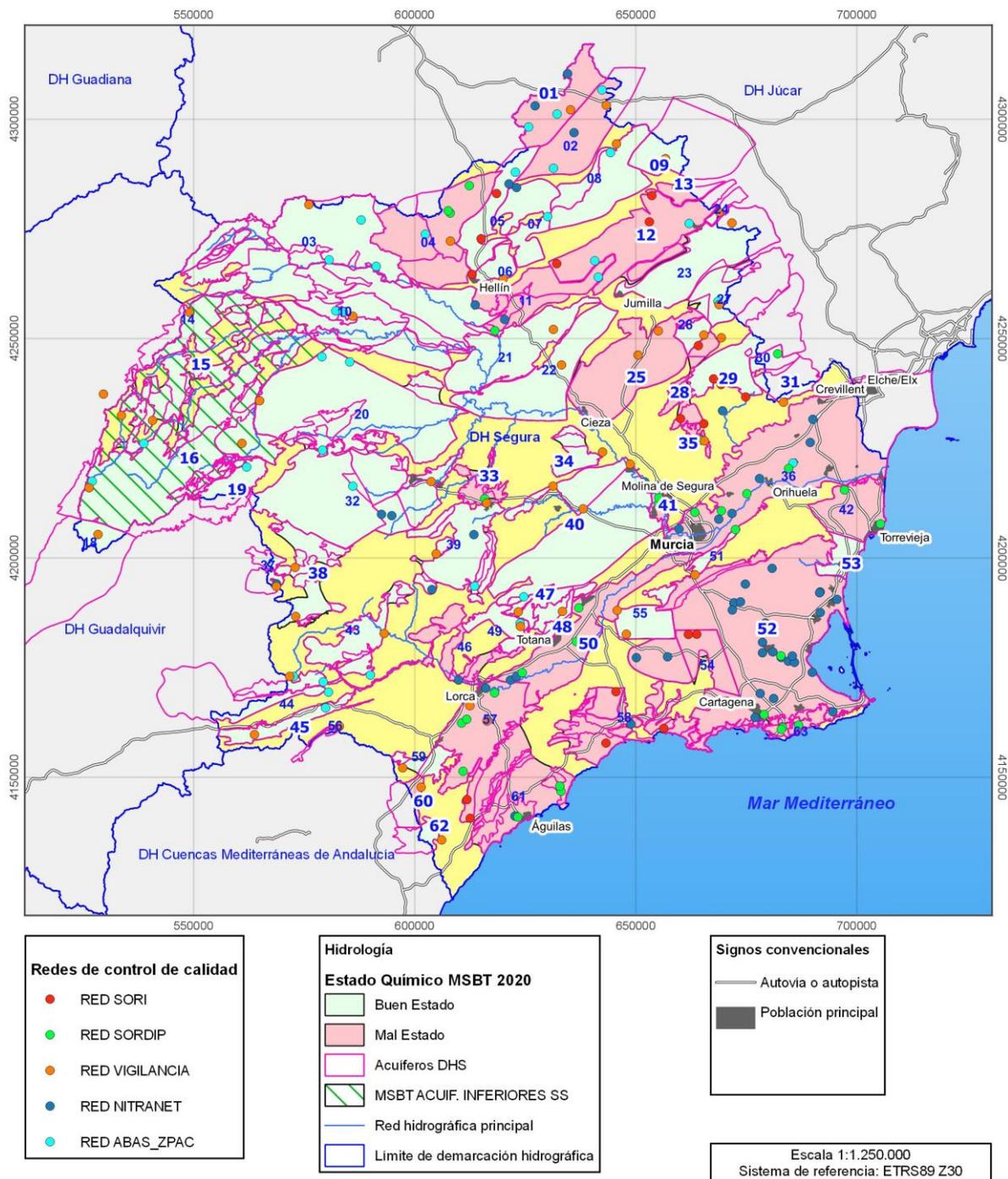


Figura 55 Estado químico de las masas de agua subterránea de la DHS en el AN 2020.

6.5.3 Cumplimiento de OMA respecto al PHDS 2015/21

La comparación del estado de las masas de agua subterránea en el año 2020, respecto a los OMA considerados por el PHDS 2015/2021, ofrece los siguientes resultados:

OMA global PHDS 2015/21	Nº de masas para cada OMA en PHDS 2015/21	Nº de masas seguimiento 2020
BE 2015	17	BE: 12 ME: 5
BE 2021	2	BE: 0 ME: 2
BE 2027	34	BE: 4 ME: 30
BE 2033	1	BE: 0 ME: 1
BE 2039	1	BE: 0 ME: 1
OMR 2027	8	BE: 0 ME: 8

Tabla 45. Nº de masas de agua subterránea para cada OMA considerado por el PHDS 2015/21, y estado de las masas de agua en el año 2020.

6.5.4 Síntesis del estado global de las masas de agua subterránea

Tras el análisis realizado se comprueba la existencia de **4 masas subterráneas que han sufrido empeoramiento en su estado global en el año 2020**, respecto al PHDS 2015/21. Para éstas resulta preciso analizar con especial detalle su evolución en posteriores años para, en caso de consolidarse con el paso del tiempo los incumplimientos detectados, ajustar o priorizar si fuese necesario las actuaciones del Programa de Medidas.

Las masas de agua que han sufrido un empeoramiento de su estado son las siguientes:

Código	Nombre	Estado Global PHDS 2015/21	Estado Global Año 2020	Causa empeoramiento
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Buen Estado	Mal Estado	Mal estado cuantitativo por descensos piezométricos en el acuífero Alminarez y Mingogil-Villarones. Posible Deterioro temporal (art. 4.6. DMA)
070.032	CARAVACA	Buen Estado	Mal Estado	Mal estado cuantitativo por descensos piezométricos en los puntos de control del acuífero Revolcadores-Serrata y Quípar. Posible Deterioro temporal (art. 4.6. DMA)
070.044	VÉLEZ BLANCO-MARÍA	Buen Estado	Mal Estado	Mal estado cuantitativo. En 2020 se observa descensos piezométricos en el punto de control piezométrico del acuífero compartido Orce-Maimón. Se mantiene bajo los caudales drenados por manantiales a pesar de finalizar el Deterioro temporal (art. 4.6. DMA) ocasionado por la sequía prolongada en el sistema Margen Derecha (2014-2018)
070.046	PUENTES	Buen Estado	Mal Estado	Mal estado químico por nutrientes. Se incumple la norma de calidad de nitratos en el punto de control.

Tabla 46. Masas subterráneas con deterioro de su estado global respecto al PHDS 2015/21.

Los cambios en el estado global de las masas de agua subterránea antes indicadas se deben a empeoramientos de su estado cuantitativo por descensos piezométricos detectados o a descensos registrados en los manantiales de la masa de agua subterránea en 2020 o bien al empeoramiento del estado químico de las mismas por incumplimiento de las normas de calidad fijadas en el Anexo I del Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre o los Valores de Umbral asignados por el Real Decreto 1/2016, de 8 de enero.

El empeoramiento del estado cuantitativo de la masa de agua de 070.044 Vélez Blanco – María se ha considerado durante el periodo 2014-2019 como un deterioro temporal de acuerdo con el art 4.6. de la DMA, asociando los descensos de caudales drenados por manantiales a la situación de sequía prolongada en el Sistema V. Ríos Margen Derecha. Sin embargo, en el año 2020, a pesar del fin de la sequía, se observa una tendencia descendente del nivel piezométrico en el acuífero compartido Orce-Maimón en las inmediaciones de la divisoria hidrogeológica con la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, que refleja un balance hídrico negativo del acuífero que puede estar asociado a extracciones en la parte compartida del Guadalquivir.

Por otro lado, se aprecia un empeoramiento del estado cuantitativo de las MASub 070.010 Pliegues del Jurásico del Mundo y 070.032 Caravaca, por afección de las extracciones a acuíferos como Almirez, Mingogil-Villarones o Revolvedores Serrata que experimentan una tendencia descendente del nivel piezométrico respecto a los niveles piezométricos observados a la aprobación del PHDS 2015/21. Se recomienda continuar observando la evolución piezométrica de dichas MASub con el fin de establecer si se trata de una sobreexplotación temporal de los recursos, o permanente que ponga en riesgo el logro del OMA definido por el PHDS 2015/21.

En el año 2020, continúa la recuperación del acuífero Sinclinal de Calasparra tras el periodo de deterioro temporal que supuso la puesta en marcha de la Batería Especial de Sequía (BES) entre el año 2016 y 2019 para minimizar los efectos socioeconómicos de la sequía. La explotación de los pozos de sequía supone una movilización de los volúmenes de reserva del acuífero que se traduce en un descenso piezométrico temporal durante su funcionamiento, recuperando los niveles una vez cesan los mismos debido a las entradas que se producen desde el río Segura.

Durante el periodo 2015/2019 los descensos piezométricos observados en el acuífero son inferiores a los descensos piezométricos históricos observados en los piezómetros de control. A pesar de la recuperación que se ha producido en el acuífero en 2019 y 2020., el balance global del periodo de control presenta una tendencia negativa de la evolución piezométrica sin que se alcance al final del año 2020 la cota piezométrica existente en 2015. En la figura siguiente, se adjunta la evolución piezométrica histórica del acuífero y la evolución piezométrica en el periodo 2015/2020, en ambas figuras se aprecia inequívocamente la puesta en marcha de los bombeos de pozos del BES, y la recuperación de la cota tras el cese de los bombeos:

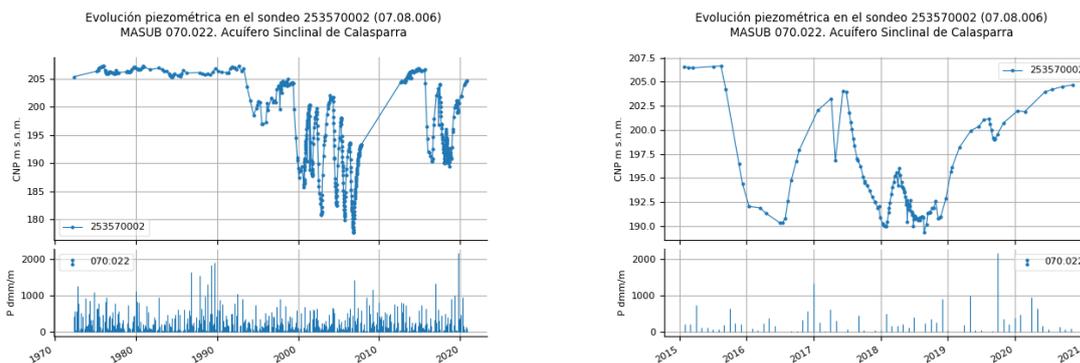


Figura 56 Evolución piezométrica del punto de control 07.08.006 de la masa de agua subterránea 070.022 Sinclinal de Calasparra.

También se ha comprobado la existencia de **4 masas subterráneas que han experimentado una mejora en su estado global en el año 2020**, respecto al PHDS 2015/21. Para éstas resulta preciso analizar con especial detalle su evolución en posteriores años para, en caso de consolidarse con el paso del tiempo la mejora detectada, ajustar o priorizar si fuese necesario las actuaciones del Programa de Medidas.

Las masas de agua que han sufrido una mejora de su estado son las siguientes:

Código	Nombre	Estado Global PHDS 2015/21	Estado Global Año 2020	Causa de la mejora
070.029	QUIBAS	Mal Estado	Buen Estado	Mejora el estado químico y cuantitativo . No hay incumplimientos representativos por nitratos y el acuífero Quibas se recupera con caudales máximos drenados por manantiales
070.045	DETRÍTICO DE CHIRIVEL-MALÁGUIDE	Mal Estado	Buen Estado	Mejora el estado cuantitativo del acuífero Detrítico de Chirivel.
070.047	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	Mal Estado	Buen Estado	Manantiales activos en la MASub
070.051	CRESTA DEL GALLO	Mal Estado	Buen Estado	Mejora el estado cuantitativo de la MASub

Tabla 47. Masas subterráneas con mejora de su estado global respecto al PHDS 2015/21.

Los cambios en el estado global de las masas de agua subterránea antes indicadas se deben a mejoras tanto del estado cuantitativo como de su estado químico.

A pesar del incumplimiento detectado en la masa de agua subterráneas 070.041 Vega Alta del Segura por presencia de biocidas y fitosanitarios, en 2020 se registran concentraciones de nitratos medias inferiores a 50 mg/l, continuando la tendencia observada en el año 2018.

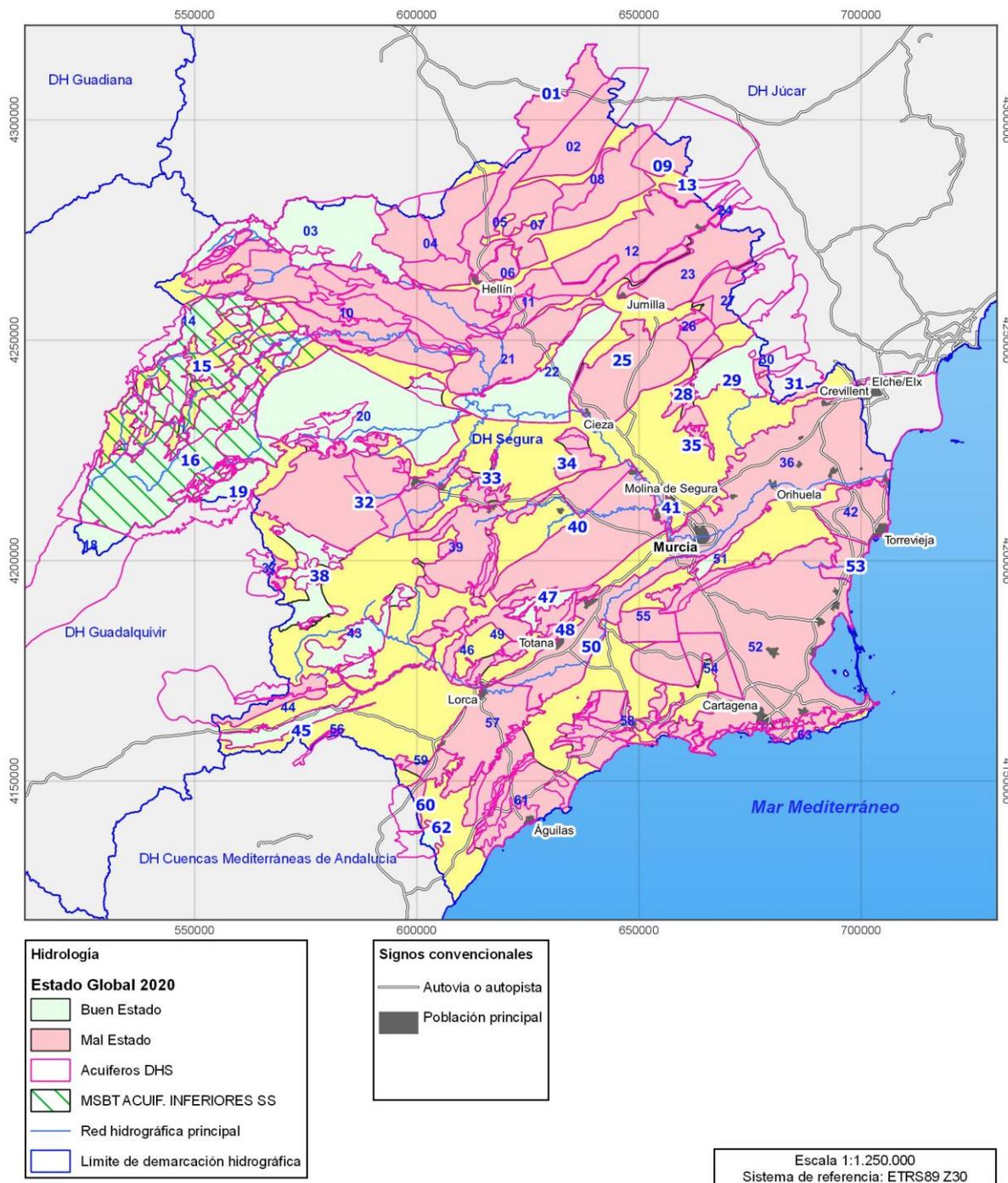


Figura 57 Estado Global de las masas de agua subterránea en el periodo 2015-2020.

Por otro lado, el punto de control CA07000010 existente en la masa de agua de Sierra de la Zarza, con incumplimientos por nitratos desde al menos el año 2009, no es representativo de la MASub tras el estudio realizado en 2018, por lo que no tiene mal estado químico. Su estado global se mantiene malo con respecto al PHDS 201521, pero por mal estado cuantitativo debido al impacto por extracciones que se produce en el acuífero compartido La Zarza-Bujéjar en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, que ha supuesto el secado del manantial Bujéjar, principal descarga del acuífero.

Código	Nombre masa	PHDS 2015/21			Seguimiento año 2015			Seguimiento año 2016			Seguimiento año 2017			Seguimiento año 2018			Seguimiento año 2019			Seguimiento año 2020		
		ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB
070.001	CORRAL RUBIO	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	
070.002	SINCLINAL DE LA HIGUERA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	
070.003	ALCADOZO	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	
070.004	BOQUERÓN	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	
070.006	PINO	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	
070.008	ONTUR	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	
070.009	SIERRA DE LA OLIVA SEGURA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	
070.012	CINGLA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	
070.013	MORATILLA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	
070.014	CALAR DEL MUNDO	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	
070.015	SEGURA-MADERA-TUS	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	
070.016	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	
070.017	ACUÍFEROS INFERIORES DE LA SIERRA DE SEGURA	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	
070.018	MACHADA	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	
070.019	TAIBILLA	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	

Código	Nombre masa	PHDS 2015/21			Seguimiento año 2015			Seguimiento año 2016			Seguimiento año 2017			Seguimiento año 2018			Seguimiento año 2019			Seguimiento año 2020		
		ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB
070.021	EL MOLAR	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.022	SINCLINAL DE CALASPARRA	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado ¹²	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado ³	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado ³	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.023	JUMILLA-VILLENA SEGURA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.024	LACERA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.025	ASCOY-SOPALMO	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.026	EL CANTAL-VIÑA PE	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.027	SERRAL-SALINAS SEGURA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.028	BAÑOS DE FORTUNA	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.029	QUÍBAS SEGURA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.030	SIERRA DEL ARGALLET	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.031	SIERRA DE CREVILLENTE SEGURA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.032	CARAVACA	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.033	BAJO QUÍPAR	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.034	ORO-RICOTE	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.035	CUATERNARIO DE FORTUNA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.036	VEGA MEDIA Y BAJA DEL SEGURA	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado ¹³	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.037	SIERRA DE LA ZARZA	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado ¹⁴	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado ^[3]	Mal Estado	Mal Estado

¹² Mal estado cuantitativo por extracciones en pozos de sequía. Deterioro temporal (art. 4.6. DMA)

¹³ No hay incumplimientos representativos por nitratos.

Código	Nombre masa	PHDS 2015/21			Seguimiento año 2015			Seguimiento año 2016			Seguimiento año 2017			Seguimiento año 2018			Seguimiento año 2019			Seguimiento año 2020		
		ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB
070.038	ALTO QUÍPAR	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.039	BULLAS	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.040	SIERRA ESPUÑA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.041	VEGA ALTA DEL SEGURA	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.042	TERCIARIO DE TORREVEJIA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.043	VALDEINFIERNO	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado ¹⁵	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.045	DETRÍTICO DE CHIRIVEL-MALÁGUIDE	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.046	PUNTES	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.047	TRIÁSICO MALÁGUIDE DE SIERRA ESPUÑA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.048	SANTA-YÉCHAR	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.049	ALEDO	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.050	BAJO GUADALENTÍN	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.051	CRESTA DEL GALLO	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.052	CAMPO DE CARTAGENA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.053	CABO ROIG	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.054	TRIÁSICO DE LOS VICTORIA	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado

¹⁴ No hay incumplimientos representativos por nitratos. Mejora de la representatividad de los puntos de control.

¹⁵ Mal estado cuantitativo por reducción de caudales drenados por manantiales debido a la sequía prolongada en el sistema Margen Derecha. Deterioro temporal (art. 4.6. DMA).

¹⁶ Mal estado cuantitativo. Se mantiene el Deterioro temporal (art. 4.6. DMA) debido a que los caudales drenados por manantiales todavía no se han recuperado de la sequía prolongada en el sistema Margen Derecha.

Código	Nombre masa	PHDS 2015/21			Seguimiento año 2015			Seguimiento año 2016			Seguimiento año 2017			Seguimiento año 2018			Seguimiento año 2019			Seguimiento año 2020		
		ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB	ECU	EQU	EGLOB
070.055	TRIÁSICO DE CARRASCOY	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.056	SIERRA DE LAS ESTANCIAS	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.057	ALTO GUADALENTÍN	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.058	MAZARRÓN	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.059	ENMEDIO-CABEZO DE JARA	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.060	LAS NORIAS	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado
070.061	ÁGUILAS	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado	Mal Estado
070.062	SIERRA DE ALMAGRO	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado	Buen Estado
070.063	SIERRA DE CARTAGENA	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado	Buen Estado	Mal Estado	Mal Estado

Tabla 48 . Evolución anual del estado cuantitativo, químico y global de las masas subterráneas respecto al PHDS 2015/21

7. PROGRAMA DE MEDIDAS

El PHDS 2015/21 incluye en su Anejo 10 el Programa de Medidas con un total de **1.033 medidas y un coste de inversión de 2.467 M€**.

Desde la aprobación del PHDS 15/21, el 8 de enero de 2016, se realizan consultas periódicas a las autoridades competentes para realizar el seguimiento del Programa de Medidas.

Se considera Autoridad Responsable de una medida a aquella Autoridad Competente que, independientemente de la financiación de la medida, es la responsable de su ejecución.

Las Autoridades Responsables a las que se les ha solicitado informe de grado de avance y coste asociado al mismo, son las siguientes:

ORGANISMO DE CUENCA: CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA:

- Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Segura.
- Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura.
- Dirección Técnica de la Confederación Hidrográfica del Segura.

ORGANISMOS ESTATALES:

- Dirección General del Agua (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- ACUAMED.
- Mancomunidad de los Canales del Taibilla.
- Dirección General de la Costa y el Mar (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Demarcación de Costas en Murcia (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Servicio Provincial de Costas de Almería (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Servicio Provincial de Costas de Alicante (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Autoridad portuaria de Cartagena (Ministerio de Fomento).
- Agencia Española de Meteorología –AEMET- (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Sociedad Estatal de Infraestructuras Agrarias - SEIASA --- zona sur (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Dirección General de Protección Civil y Emergencias (Ministerio del Interior).

REGIÓN DE MURCIA:

- Dirección General de Agricultura, Industria Alimentaria y Cooperativismo Agrario (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente).
- Dirección General del Agua (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente).
- Dirección General de Medio Ambiente (Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería, Pesca y Medio Ambiente).

COMUNIDAD VALENCIANA:

- Presidencia de la Generalitat Valenciana.
- Dirección General del Agua de la Generalitat Valenciana.
- Consellería de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica.
- Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad
- Subdirección General de Puertos, Aeropuertos y Costas (Conselleria de Política Territorial, Obras Públicas y Movilidad)

JUNTA DE ANDALUCÍA:

- Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior.
- Agencia del Medio Ambiente y del Agua de Andalucía (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).
- Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).
- Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos (Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible).
- Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.

JUNTA DE COMUNIDADES DE CASTILLA-LA MANCHA:

- Vicepresidencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural.
- Dirección General de Medio Natural y Biodiversidad (Consejería de Agricultura, Agua y Desarrollo Rural).
- Agencia del Agua de Castilla – La Mancha.

AYUNTAMIENTOS:

- Ayuntamiento de Abanilla.
- Ayuntamiento de Banejúzar.
- Ayuntamiento de Lorca.
- Ayuntamiento de Molina de Segura.
- Ayuntamiento de Torrevieja.
- Ayuntamiento de Yecla.

A raíz de la información disponible y las respuestas recibidas hasta la fecha (toda ella referida al año 2020 en el momento en que se redacta el presente documento), se exponen a continuación los principales resultados acerca del desarrollo del Programa de Medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación 2015-2021.

En diciembre de 2020 el 83% de las medidas se encuentran como no iniciadas y sólo el 6% de las medidas se consideran finalizadas. El 11% restante se corresponden con medidas que están siendo ejecutadas a fecha diciembre 2020 o que se ha propuesto su eliminación.

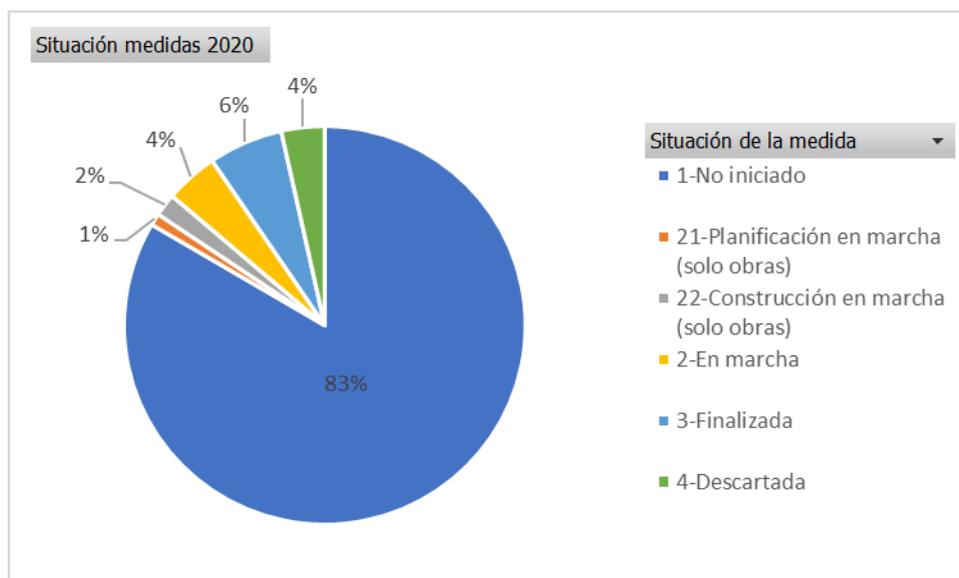


Figura 58 Situación de las medidas PHDS 15/21 en el año 2020 (número de medidas).

Teniendo en cuenta la inversión en las medidas, es preciso distinguir entre tres conceptos de inversión utilizados en el seguimiento del Programa de Medidas:

- **Inversión prevista en el Programa de Medidas del PHDS 15/21:** se corresponde con la inversión prevista para los horizontes 2016/21, 2022/27 y 2028/33 de las medidas, siendo esta cantidad 2.438 M€.
- **Inversión prevista en el Programa de Medidas del PHDS 15/21 + inversión de ciclos anteriores:** en esta ocasión se corresponde con el total de la inversión de

los tres horizontes del punto anterior (2.438 M€) más la inversión ejecutada en ciclos anteriores de aquellas medidas del primer ciclo que se mantienen en el segundo ciclo. En este caso la inversión asciende a 2.467 M€. Este concepto es necesario puesto que el seguimiento del Programa de Medidas se realiza a origen, es decir, se tiene en cuenta toda la vida de las medidas.

- **Inversión total real:** los presupuestos de inversión que figuran en el Programa de Medidas pueden verse modificados; las razones principales para ello que se han identificado en el proceso de seguimiento del Programa de Medidas son las siguientes:
 - Notificación directa por parte de la Autoridad Competente: la Autoridad Competente, al abordar ciertos proyectos puede estimar con mayor detenimiento y precisión el coste de esas medidas y lo notifica para realizar las modificaciones necesarias.
 - Inversiones ejecutadas sin concordancia con los valores presupuestados: en ocasiones se observa que las inversiones ejecutadas no se corresponden con los valores presupuestados, tanto por exceso como por defecto. En estos casos es necesario evaluar si se había infravalorado o sobrevalorado el presupuesto inicial de la medida y corregirlo en consonancia.

El coste de inversión total real estimado, actualizado con la última información disponible, asciende a 2.377 M€.

Este valor puede ser modificado continuamente con la información que vaya llegando por parte de las distintas Autoridades Responsables.

El grado de avance o la situación del Programa de Medidas se puede estimar desde dos perspectivas diferentes:

- **Situación del Programa de Medidas respecto a la inversión ejecutada.** Se realiza la comparativa entre la Inversión Total Real y la Inversión Ejecutada, tanto en términos absolutos como porcentuales.
- **Situación del Programa de Medidas respecto a la situación de las medidas.** Dado que algunas medidas tienen costes de inversión nulos, al hablar del avance del Programa de Medidas es preciso tener en cuenta, no sólo las inversiones ejecutadas, sino también la situación de aquellas medidas con costes nulos.

Tras todas las consideraciones anteriormente expuestas, se concreta que a fecha de diciembre de 2020 el 9% de la inversión total real del Programa de Medidas (216.056.086€) quedando el resto pendientes por ejecutar. **Este valor puede verse modificado en el futuro, a medida que se reciba información de las Autoridades Responsables, ya que de las medidas que no se ha obtenido información de su situación en 2020 se ha asumido que se encuentran en el mismo estado que en el 2019.**

Los valores de inversión son los siguientes:

Concepto	Valor	
Inversión prevista PHDS 2015/21	2.438.095.876,80 €	
Inversión prevista PHDS 2015/21 + ciclos anteriores	2.467.538.542,93 €	
Inversión Total Real prevista	2.377.063.307,27 €	
Inversión ejecutada desde origen hasta final de 2019	8,2%	195.339.978,00 €
Inversión ejecutada en 2020	0,8%	20.716.108,00 €
Inversión ejecutada desde origen a 31 de diciembre 2020	9%	216.056.086,00 €
Inversión pendiente ejecutar a 31 de diciembre 2020	91%	2.161.007,221,00 €

Tabla 49. Situación económica del Programa de Medidas PHDS 2015/21 hasta fin 2020

8. ACTUALIZACIÓN REGISTRO DE ZONAS PROTEGIDAS

En el PHDS 2015/21 el total de zonas protegidas declaradas asciende a 394, quedando propuestas para su declaración 130 zonas protegidas, por lo que el **total de zonas protegidas** (declaradas y propuestas) **asciende a 524**.

Tipo de Zona protegida		PHDS 2015/21		
		Nº de zonas protegidas	Zonas protegidas propuestas	Total (declaradas y propuestas)
Zonas de captación de agua para abastecimiento	Superficiales continentales	8	--	8
	Subterráneas	104	--	104
	Costeras	6	--	6
	<i>Total</i>	<i>118</i>	<i>--</i>	<i>118</i>
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas	Producción de moluscos	7	--	7
	Interés pesquero	2	--	2
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>--</i>	<i>9</i>
Masas de agua de uso recreativo (incluidas aguas de baño)	Costeras	122	--	122
	<i>Total</i>	<i>122</i>	<i>--</i>	<i>122</i>
Zonas vulnerables		9	--	9
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>--</i>	<i>9</i>
Zonas sensibles	Continental	5	--	5
	Transición	1	--	1
	Costeras	1	--	1
	<i>Total</i>	<i>7</i>	<i>--</i>	<i>7</i>
Zonas de protección de hábitats o especies	ZEPAS	37	--	37
	LICs	73	--	73
	<i>Total</i>	<i>110</i>	<i>--</i>	<i>110</i>
Perímetros de protección de aguas minerales y termales		10	--	10
	<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>--</i>	<i>10</i>
Reservas naturales fluviales		0	8	8
	<i>Total</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>8</i>
Zonas de protección especial		0	--	0
Zonas húmedas	Ramsar y/o INZH	9	122	131
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>122</i>	<i>131</i>
Total zonas protegidas (declaradas y/o propuestas)		394	130	524

Tabla 50. Inventario de zonas protegidas en la demarcación hidrográfica del Segura. PHDS 2015/21

Destacan las zonas de captación de agua para abastecimiento (118), aguas para uso recreativo (122), LICs y ZEPAs (110) de la Red Natura 2000, zonas húmedas (131, de las cuales han sido declaradas como RAMSAR y/o IZNH 9 en el momento de aprobación del Plan) y finalmente las reservas naturales fluviales (8 propuestas en el momento de aprobación del Plan).

En el momento en que se aprueba el PHDS 2015/21, no existían Reservas Naturales Fluviales, y si bien el número de espacios de la Red Natura 2000 no se ha modificado, sí que se han aprobado para muchos de ellos sus correspondientes planes de gestión, pasando a ser designados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC).

El objeto del presente apartado es identificar las nuevas zonas protegidas declaradas desde la aprobación del vigente PHDS 2015/21.

Desde la aprobación del vigente PHDS 2015/21, se han declarado nuevas zonas protegidas en el ámbito de la demarcación, de la siguiente tipología:

- Zonas de captación de agua para abastecimiento.
- Zonas de uso recreativo.
- Zonas protegidas de interés pesquero.
- Zonas de protección de hábitat o especies.
- Reservas naturales fluviales.

8.1 ZONAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PARA ABASTECIMIENTO

Desde la aprobación del vigente plan de cuenca hasta el año de seguimiento 2020 han acontecido altas y bajas en el Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo (SINAC).

En la demarcación se han inventariado un total de **ciento cincuenta y cinco (155) captaciones de abastecimiento, de las cuales siete (7) están en masa de agua superficial, seis (6) en captaciones en zonas costeras por las desaladoras y ciento nueve (109) captaciones ciento cuarenta y dos (142) en masas de agua subterránea.**

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Categoría y naturaleza	Código SINAC 17	Volumen (hm ³ /a) (SINAC)
ABSP001	ES070ZCCM00 1100002	Acequia Río Mundo- Hellín	591.820	4.265.581	Liétor	ALBACET E	ES070MSPF0010103 02	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta Embalse del Talave	Río natural	2.706	2,973
ABSP002	ES070ZCCM00 1100004	MCT-Río Taibilla-Presa de Toma	563.554	4.231.642	Nerpio	ALBACET E	ES070MSPF0010111 03	Río Taibilla desde Embalse de Taibilla hasta Arroyo de las Herrerías	Río natural	2.384	36,181
ABSP003		Captación Canal Trasvase-Torrealta	676.579	4.228.352	Orihuela	ALICANT E	----	NO MASA DE AGUA. Canal Post Crevillente	----	2.528	14,814
ABSP004	ES070ZCCM00 1100009	Captación Embalse de la Pedrera	687.009	4.211.402	Orihuela	ALICANT E	ES070MSPF0031900 02	Embalse de La Pedrera	Lago AW	2.531	44,3
ABSP005	ES070ZCCM00 1100006	Acequia Menjú (río Segura)	639.856	4.230.055	Abarán	MURCIA	ES070MSPF0010101 11	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Río natural	6.038	0,693
ABSP006		Toma Trasvase Tajo- Segura Alcantarilla.	646.006	4.204.500	Alcantarilla	MURCIA	----	NO MASA DE AGUA. Canal Post MD	----	634	2,304
ABSP007		MCT-Elevación de Lorca	617.441	4.172.414	Lorca	MURCIA	----	NO MASA DE AGUA. Canal Post MD	----	2.542	0,479
ABSP008		MCT-Campotejar	656.779	4.219.572	Molina de Segura	MURCIA	----	NO MASA DE AGUA. Canal Post MI	----	2.547	12,134
ABSP009		EMUASA Toma Trasvase Tajo Segura	656.476	4.220.268	Molina de Segura	MURCIA	----	NO MASA DE AGUA. Canal Post MI	----	27716	6,559
ABSP010	ES070ZCCM00 1100007	MCT-Elevación de Ojós	644.359	4.225.162	Ojós	MURCIA	ES070MSPF0020501 12	Azud de Ojós	Lago HMWB Embalse	2.545	8,138
ABSP011		MCT-Elevación del Tinajón	651.233	4.223.195	Molina de Segura	MURCIA	----	NO MASA DE AGUA. Canal Post MI	----	2.546	8,554
ABSP012	ES070ZCCM00 1100012	Captación Huerto Posete	591.279	4.266.463	Liétor	Albacete	ES070MSPF0010103 02	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta Embalse de Talave	Río natural	10831	0,035
ABSP013	ES070ZCCM00 1100013	Captación El Ramblón	591.263	4.266.374	Liétor	Albacete	ES070MSPF0010103 02	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta Embalse de Talave	Río natural	26273	0,035

Tabla 51. Captaciones superficiales para abastecimiento, destacando las existentes en masas de agua superficiales continentales.

¹⁷ Sistema de Información Nacional de Aguas de Consumo del Ministerio de Sanidad y Consumo (SINAC)

NOTAS:

En el caso de las captaciones realizadas en masas de agua superficiales el punto que se ha protegido es el de la captación en la masa de agua y no el de la propia potabilizadora.

Para las captaciones producidas en los canales del postravase, la referencia del inventario de presiones es la misma, la presión generada por las extracciones en el Azud de Ojós, origen de los canales del postravase.

(*) El inventario de presiones se ha realizado para las masas de agua superficiales con la excepción de las aguas de transición y aguas costeras. No existe tampoco para masas de agua subterránea.

Código	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Categoría y naturaleza	Código SINAC
ABCO001	IDAM Valdelentisco	656.611	4.159.045	Cartagena	MURCIA	ES070MSPF010300110	Punta de La Azohía- Punta de Calnegre	Costera natural	9.132
ABCO002	Captación desalinizadora San Pedro I	696.748	4.190.646	San Pedro del Pinatar	MURCIA	ES070MSPF010300020	Cabo Cervera-Límite CV	Costera natural	6.170
ABCO003	Captación desalinizadora San Pedro II	696.830	4.190.206	San Pedro del Pinatar	MURCIA	ES070MSPF010300030	Mojón-Cabo Palos	Costera natural	8.376
ABCO004	Captación desaladora de Escombreras	679.913	4.160.411	Cartagena	MURCIA	ES070MSPF002120005	Punta Aguilones-La Podadera	Costera HMWB	9.198
ABCO005	Captación desaladora de Torrevieja	702.921	4.204.730	Torrevieja	ALICANTE	ES070MSPF010300020	Cabo Cervera-Límite CV	Costera natural	25.564
ABCO006	Captación desaladora de Águilas	624.533	4.139.359	Águilas	MURCIA	ES070MSPF010300070	Puntas de Calnegre- Punta Parda	Costera natural	25.124

Tabla 52. Captaciones para abastecimiento en masas de agua costeras.

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (*) Registro de Aguas)
ABSB001	ES070ZCCM001200001	Sondeo La Sarguilla-AGBAR	583.149	4.270.516	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	8850	0.0071
ABSB002	ES070ZCCM001200002	Sondeo El Villarejo-AGBAR	584.788	4.272.018	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	8851	0.0023
ABSB003	ES070ZCCM001200003	Sondeo Moriscote-AGBAR	586.653	4.274.940	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	8852	0.0009

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB004	ES070ZCCM001200004	Sondeo El Griego-AGBAR	576.604	4.272.268	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	8853	0.0001
ABSB005	ES070ZCCM001200005	Sondeo La Navazuela-AGBAR	580.774	4.274.833	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	8854	0.0253
ABSB006	ES070ZCCM001200006	Sondeo La Dehesa-AGBAR	580.319	4.271.550	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	8855	0
ABSB007	ES070ZCCM001200007	Sondeo Royo Odra-AGBAR	576.555	4.269.563	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	8856	0.0036
ABSB008	ES070ZCCM001200008	Nacimiento Fuente Lentisco Macho – AGBAR - Las Hoyas	576.959	4.267.068	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	8857	0.0004
ABSB009	ES070ZCCM001200009	Sondeo El Pozuelo-AGBAR	573.789	4.264.793	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	8858	0.0023
ABSB010	ES070ZCCM001200010	Sondeo El Ginete-AGBAR	579.869	4.264.843	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	8859	0.0107
ABSB011	ES070ZCCM001200011	Captación Paseo De La Toba- AGBAR	580.589	4.268.093	Ayna	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	8860	0.0322
ABSB012	ES070ZCCM001200012	Captación Polvorín-Elche de la Sierra	583.848	4.256.094	Elche de la Sierra	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	27468	0.2162
ABSB013	ES070ZCCM001200013	AQC-Sondeo Boquerón	608.738	4.263.295	Hellín	ALBACETE	ES070MSBT000000004	Boquerón	3191	1.825
ABSB014	ES070ZCCM001200014	Fuente la Mina (Era del Rosal, S. Antón y Polígonos)	578.996	4.245.855	Letur	ALBACETE	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	13382	0.034
ABSB015	ES070ZCCM001200015	Captación Nerpio (Molino de la Fuente)	561.975	4.220.723	Nerpio	ALBACETE	ES070MSBT000000019	Taibilla	9676	0.073
ABSB016	ES070ZCCM001200016	AQC-Sondeo Fontanar de Las Viñas	585.718	4.280.351	Peñas de San Pedro	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	2775	0.015
ABSB017	ES070ZCCM001200017	Manantial de Fuenlabrada	571.117	4.279.464	Peñascosa	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	802	0.002
ABSB018	ES070ZCCM001200018	Sondeo Burrueco-AGBAR	572856	4280612	Peñascosa	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	8520	0.0053
ABSB019	ES070ZCCM001200019	Fuente-1 de Burrueco-AGBAR	572.856	4.280.616	Peñascosa	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	799	0
ABSB020	ES070ZCCM001200020	Fuente-2 de Burrueco-AGBAR	572.856	4.280.616	Peñascosa	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcaidozo	800	0
ABSB021	ES070ZCCM001200021	Pozo de los Canalizos	596.844	4.242.256	Socovos	ALBACETE	Acuíferos de interés local		3	0.005
ABSB022	ES070ZCCM001200022	Pozo Llano Güino-AGBAR	587.96	4.241.499	Socovos	ALBACETE	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	11013	0.053

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB023	ES070ZCCM001200023	Pozo Nº2 Rincón del Moro	602.412	4.273.811	Tobarra	ALBACETE	ES070MSBT000000004	Boquerón	567	1.2958
ABSB024	ES070ZCCM001200024	Pozo Nº1 Rincón del Moro	602.412	4.273.833	Tobarra	ALBACETE	ES070MSBT000000004	Boquerón	566	0
ABSB025	ES070ZCCM001200025	Manantial del Puerto	617.375	4.280.377	Tobarra	ALBACETE	ES070MSBT000000005	Tobarra-Tedera-Pinilla	568	0
ABSB026	ES070ZCCM001200026	Sondeo los Mardos	624.055	4.275.322	Tobarra	ALBACETE	ES070MSBT000000007	Conejeros-Albatana	638	0.0286
ABSB027	ES070ZCCM001200027	AQC Sondeo Callosa	685.567	4.221.612	Callosa del Segura	ALICANTE	ES070MSBT000000036	Vega Media y Baja del Segura	4679	0.0818
ABSB028	ES070ZCCM001200028	Pozo de la Loma	564.447	4.160.643	Chirivel	ALMERIA	ES070MSBT000000045	Detrítico de Chirivel- Maláguide	12728	0.036
ABSB029	ES070ZCCM001200029	Captación Pozo el Chaparral	562.793	4.161.052	Chirivel	ALMERIA	ES070MSBT000000045	Detrítico de Chirivel- Maláguide	12729	0.146
ABSB030	ES070ZCCM001200030	Captación El Cerro - Contador	556.141	4.160.328	Chirivel	ALMERIA	ES070MSBT000000045	Detrítico de Chirivel- Maláguide	12796	0.3
ABSB031	ES070ZCCM001200031	Captación Los Blancos 1 - Los Blancos	568.205	4.161.073	Chirivel	ALMERIA	ES070MSBT000000045	Detrítico de Chirivel- Maláguide	13351	0.001
ABSB032	ES070ZCCM001200032	Captación Los Nogueras - Los Blancos	569.389	4.162.093	Chirivel	ALMERIA	ES070MSBT000000045	Detrítico de Chirivel- Maláguide	13352	0.001
ABSB033	ES070ZCCM001200033	Manantial Fuente de los Molinos	579.957	4.169.760	Vélez-Blanco	ALMERIA	ES070MSBT000000044	Vélez Blanco-María	23093	2.8382
ABSB034	ES070ZCCM001200034	AQUAGEST SUR-Pozo Vélez Blanco	577.247	4.172.292	Vélez-Blanco	ALMERÍA	ES070MSBT000000044	Vélez Blanco-María	3121	0.3354
ABSB035	ES070ZCCM001200035	GESTAUGA-Albox Pozo La Mata	577.171	4.159.576	Vélez-Rubio	ALMERIA	ES070MSBT000000056	Sierra de las Estancias	1675	0.1007
ABSB036	ES070ZCCM001200036	Pozo de la Alfesta	579.8	4.165.337	Vélez-Rubio	ALMERIA	ES070MSBT000000045	Detrítico de Chirivel- Maláguide	23090	0.4818
ABSB037	ES070ZCCM001200037	Fuente de la Teja	580.495	4.169.416	Vélez-Rubio	ALMERIA	ES070MSBT000000044	Vélez Blanco-María	23094	0.1577
ABSB038	ES070ZCCM001200038	Pozo de la Fuente del Pino	582.956	4.161.620	Vélez-Rubio	ALMERIA	ES070MSBT000000056	Sierra de las Estancias	23877	0.055
ABSB039	ES070ZCCM001200039	Capt. Fuente La Tejera	537.625	4.218.603	Santiago- Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9659	0.009
ABSB040	ES070ZCCM001200040	Capt. Fuente Los Molinos	537.253	4.218.708	Santiago- Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9660	0.066
ABSB041	ES070ZCCM001200041	Capt. Pozo Arroyico	539.323	4.218.634	Santiago- Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9663	0.009

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB042	ES070ZCCM001200042	Capt. Fuente de Miller	545.581	4.230.495	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9666	0.011
ABSB043	ES070ZCCM001200043	Capt. Fuente El Muso	534.926	4.214.366	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9797	0.037
ABSB044	ES070ZCCM001200044	Capt. Fuente del Águila	531.497	4.213.205	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9798	0.008
ABSB045	ES070ZCCM001200045	Capt. Pozo del Barranco	532.291	4.213.233	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9799	0.008
ABSB046	ES070ZCCM001200046	Capt. Fuente del Jardín	533.904	4.217.005	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9800	0.002
ABSB047	ES070ZCCM001200047	Capt. Fuente Los Aguilones	531.876	4.216.138	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9801	0.009
ABSB048	ES070ZCCM001200048	Capt. Barranco Azadillas	534.646	4.216.179	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9802	0.017
ABSB049	ES070ZCCM001200049	Capt. Fuente Mesilla I	533.042	4.215.950	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9803	0.003
ABSB050	ES070ZCCM001200050	Capt. Fuente Mesilla II	533.589	4.216.275	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	9804	0.003
ABSB051	ES070ZCCM001200051	Capt Sondeo Fuente Segura	527.045	4.217.477	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	11385	0.021
ABSB052	ES070ZCCM001200052	Capt Fuente Las Guijas	526.897	4.217.068	Santiago-Pontones	JAÉN	ES070MSBT000000016	Fuente Segura-Fuensanta	11387	0.021
ABSB053	ES070ZCCM001200053	AQC-CAP. Fte. Benito	639.149	4.227.867	Abarán	MURCIA	ES070MSBT000000034	Oro-Ricote	5205	0.08
ABSB054	ES070ZCCM001200054	Pozo Reventón	623.795	4.184.190	Aledo	MURCIA	ES070MSBT000000049	Aledo	3106	0.066
ABSB055	ES070ZCCM001200055	Pozo Zahúrdas	623.731	4.184.921	Aledo	MURCIA	ES070MSBT000000049	Aledo	3105	0.154
ABSB056	ES070ZCCM001200056	Pozo Collado de la Reina	605.3	4.265.932	Calasparra	MURCIA	ES070MSBT000000004	Boquerón	8296	0
ABSB057	ES070ZCCM001200057	Manantial Fuente de los Frailes	598.148	4.219.744	Caravaca de la Cruz	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	1048	0.1799
ABSB058	ES070ZCCM001200058	Pozo Archivel	585.989	4.216.377	Caravaca de la Cruz	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	1041	0.2591
ABSB059	ES070ZCCM001200059	Pozo Caneja	591.142	4.209.597	Caravaca de la Cruz	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	1049	0.6684
ABSB060	ES070ZCCM001200060	Pozo Moralejo	575.928	4.199.532	Caravaca de la Cruz	MURCIA	ES070MSBT000000038	Alto Quípar	1042	0.0204

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB061	ES070ZCCM001200061	AQC-Pozo de El Tartamudo	574.577	4.211.804	Caravaca de la Cruz	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	1059	0.0898
ABSB062	ES070ZCCM001200062	MCT-Loma Ancha	587.188	4.215.712	Caravaca de la Cruz	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	2543	0.201
ABSB063	ES070ZCCM001200063	AQC-Pozo Los Royos	583.013	4.198.514	Caravaca de la Cruz	MURCIA	ES070MSBT000000038	Alto Quípar	1058	0.02
ABSB064	ES070ZCCM001200064	Pozo Fuente del Pino	647.723	4.267.195	Jumilla	MURCIA	ES070MSBT000000012	Cingla	4755	0.1
ABSB065	ES070ZCCM001200065	Pozo Stmo. Cristo Amarrado a la Columna	651.329	4.247.356	Jumilla	MURCIA	ES070MSBT000000025	Ascoy-Sopalmo	4756	0.009
ABSB066	ES070ZCCM001200066	Sondeo Cabras II	641.501	4.264.006	Jumilla	MURCIA	ES070MSBT000000011	Cuchillos-Cabras	1034	0.5
ABSB067	ES070ZCCM001200067	Sondeo Casicas	647.31	4.266.831	Jumilla	MURCIA	ES070MSBT000000012	Cingla	1032	0.685
ABSB068	ES070ZCCM001200068	Sondeo Duero	645.737	4.261.274	Jumilla	MURCIA	ES070MSBT000000023	Jumilla-Yecla	1033	0.125
ABSB069	ES070ZCCM001200069	Sondeo Pedrera	640.711	4.267.733	Jumilla	MURCIA	ES070MSBT000000012	Cingla	1035	0.526
ABSB070	ES070ZCCM001200070	Manantial de Coy	604.779	4.200.934	Lorca	MURCIA	ES070MSBT000000039	Bullas	16018	0.2
ABSB071	ES070ZCCM001200071	Manantial de Zarzadilla de Totana	613.536	4.193.572	Lorca	MURCIA	ES070MSBT000000039	Bullas	15508	0.036
ABSB072	ES070ZCCM001200072	Manantial La Tirieza	589.985	4.173.256	Lorca	MURCIA	ES070MSBT000000043	Valdeinfierno	15509	0.055
ABSB073	ES070ZCCM001200073	AQC- Cap. Fte. Grande-Calar Santa	573.688	4.223.680	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	8876	0.02
ABSB074	ES070ZCCM001200074	AQC- Fuente El Olmo	576.043	4.227.103	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	4753	0.03
ABSB075	ES070ZCCM001200075	AQC- Fte. Casas de San Juan	581.029	4.226.446	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	4754	0.005
ABSB076	ES070ZCCM001200076	AQC- Fte. Moratalla Huerta	596.732	4.227.484	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	4752	0.02
ABSB077	ES070ZCCM001200077	AQC-Manantial Campo Béjar	585.266	4.225.047	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	2263	0.005
ABSB078	ES070ZCCM001200078	AQC- Manantial Campo de San Juan	579.121	4.224.585	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	4723	0.03
ABSB079	ES070ZCCM001200079	Manantial Fuente Molino- Benízar	588.861	4.235.972	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	973	0.012

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB080	ES070ZCCM001200080	AQC-Manantial Inazares	568.854	4.215.149	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000032	Caravaca	2264	0.01
ABSB081	ES070ZCCM001200081	AQC- Manantial La Risca	581.774	4.228.163	Moratalla	MURCIA	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	4721	0.005
ABSB082	ES070ZCCM001200082	MCT-El Berro	631.4	4.195.973	Mula	MURCIA	ES070MSBT000000040	Sierra Espuña	2544	1.8
ABSB083	ES070ZCCM001200083	Mina de la Carrasca	624.427	4.190.725	Totana	MURCIA	ES070MSBT000000047	Triásico Maláguide de Sierra Espuña	3107	0.012
ABSB084	ES070ZCCM001200084	Los Frailes Manantial	628.8	4.188.484	Totana	MURCIA	ES070MSBT000000048	Santa-Yéchar	3108	0.007
ABSB085	ES070ZCCM001200085	AQC-Pozo La Fuente	662.065	4.276.242	Yecla	MURCIA	ES070MSBT000000012	Cingla	1085	0.14
ABSB086	ES070ZCCM001200086	AQC- Pozo El Trébol	661.864	4.276.249	Yecla	MURCIA	ES070MSBT000000012	Cingla	16879	2.85
ABSB087	ES070ZCCM001200087	AQC-Pozo 3 Raspay (Yecla)	668.58	4.258.412	Yecla	MURCIA	ES070MSBT000000027	Serral-Salinas	24253	0.039
ABSB088	ES070ZCCM001200088	Manantial de Tebar - Águilas	622.444	4.152.264	Águilas	MURCIA	ES070MSBT000000061	Águilas	24611	0.0142
ABSB089	ES070ZCCM001200089	Captación Pozo 1	629.808	4.278.894	Ontur	ALBACETE	ES070MSBT000000007	Conejeros-Albatana	9956	0.064
ABSB090	ES070ZCCM001200090	Almadenes	625.914	4.232.835	Cieza	MURCIA	ES070MSBT000000022	Sinclinal de Calasparra	16784	0.021
ABSB091	ES070ZCCM001200091	Sondeo 3	644.12	4.292.305	Monteaegre del Castillo	ALBACETE	ES070MSBT000000008	Ontur	16845	0.091
ABSB092	ES070ZCCM001200092	Pozo Pícolo	575.894	4.164.002	Vélez-Rubio	ALMERÍA	ES070MSBT000000048	Detrítico de Chirivel- Maláguide	23097	0.0992
ABSB093	ES070ZCCM001200093	Pozo Collado del Muro-Sierra de las Estancias	582.956	4.161.620	Vélez-Rubio	ALMERÍA	ES070MSBT000000059	Sierra de las Estancias	23878	0
ABSB094	ES070ZCCM001200094	Sondeo Zarzalico	589.296	4.166.954	Lorca	MURCIA	ES070MSBT000000045	Detrítico de Chirivel- Maláguide	25860	0.017
ABSB095	ES070ZCCM001200095	Sondeo Cabras III	641.501	4.264.006	Jumilla	MURCIA	ES070MSBT000000011	Cuchillos-Cabras	26658	0.6114
ABSB096	ES070ZCCM001200096	La Poza	582.144	4.256.332	Elche de la Sierra	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	27467	0.0263
ABSB097	ES070ZCCM001200097	Manantial Fuenfría Paterna del Madera	552.546	4.268.285	Paterna del Madera	ALBACETE	ES070MSBT000000015	Segura-Madera-Tus	24338	0
ABSB098	ES070ZCCM001200098	Manantial El Batán-Paterna del Madera	558.681	4.269.737	Paterna del Madera	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	24341	0.003

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB099	ES070ZCCM001200099	Captación Villacañas	631.483	4.289.032	Fuente-Álamo	ALBACETE	ES070MSBT000000002	Sinclinal de la Higuera	9486	0.123
ABSB100	ES070ZCCM001200100	Fuente Los Rados (La Dehesa)	583.389	4.246.493	Letur	ALBACETE	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	13200	0.013
ABSB101	ES070ZCCM001200101	Fuente la Mayor (Letur casco viejo)	579.186	4.246.100	Letur	ALBACETE	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	13381	0.022
ABSB102	ES070ZCCM001200102	Fuente el Prado (Letur- Abejuela)	583.457	4.246.703	Letur	ALBACETE	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	13383	0.005
ABSB103	ES070ZCCM001200103	Fuente de la Sabina (Letur-La Sierra)	571.178	4.232.551	Letur	ALBACETE	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	13384	0.005
ABSB104	ES070ZCCM001200104	Captación Arrollo Bravo	554.435	4.254.043	Yeste	ALBACETE	ES070MSBT000000014	Calar del Mundo	13422	0.077
ABSB105	ES070ZCCM001200105	Captación Arrollo Frío	555.089	4.253.563	Yeste	ALBACETE	ES070MSBT000000014	Calar del Mundo	13423	0.077
ABSB106	ES070ZCCM001200106	ARU-Captación Bienservida Fuente La Parra	576.554	4.269.731	Bienservida	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	14516	0.05
ABSB107	ES070ZCCM001200107	Pozo Raspay 4	668.859	4.257.729	Pinoso	ALICANTE	ES070MSBT000000027	Serral-Salinas	26681	0.72
ABSB108	ES070ZCCM001200108	Pozo Paredón Nuevo	671.102	4.257.510	Pinoso	ALICANTE	ES070MSBT000000027	Serral-Salinas	26693	0.105
ABSB109	ES070ZCCM001200109	Captación La Rambla-Las Anorias	626.872	4.290.948	Pétrola	ALBACETE	ES070MSBT000000002	Sinclinal de la Higuera	26694	0.0055
ABSB110	ES070ZCCM001200110	Ayuntamiento de María - Pozo Camino de La Virgen	572780	4173292	María	Almería	ES070MSBT000000044	María	22968	0.1117
ABSB111	ES070ZCCM001200111	Captación Albatana-Ab	630144	4277762	Albatana	ALBACETE	ES070MSBT000000007	Conejeros-Albatana	10424	0.077
ABSB112	ES070ZCCM001200112	Captación Pozo Moreto Fuente- Álamo-Ab	636789	4284092	Fuente-Álamo	ALBACETE	ES070MSBT000000008	Ontur	24364	0.2208
ABSB113	ES070ZCCM001200113	Captación Bogarra-Casas De Hache	574737	4273030	Bogarra	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	17887	0.014
ABSB114	ES070ZCCM001200114	Pozo-Paraje Canto Blanco- Alcadozo-Ab	588289	4277492	Alcadozo	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	25302	0.1004
ABSB115	ES070ZCCM001200115	Sondeo 2 Montealegre del Castillo	644275	4292406	Montealegre del Castillo	ALBACETE	ES070MSBT000000008	Ontur	16844	0.091
ABSB116	ES070ZCCM001200116	El Campillo	585189	4244592	Férez	ALBACETE	ES070MSBT000000020	Anticlinal de Socovos	15490	0.11
ABSB117	ES070ZCCM001200117	Torrecilla	553693	4263484	Riópar	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	12559	0.049

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB118	ES070ZCCM001200118	Fuente Limonar	550957	4263236	Riópar	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	12551	0.049
ABSB119	ES070ZCCM001200119	Fuente del Olmo	547510	4260200	Riópar	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	12558	0.002
ABSB120	ES070ZCCM001200120	Arroyo de las Higueras	554236	4263125	Riópar	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	12552	0.05
ABSB121	ES070ZCCM001200121	Fuente del Lavadero	550810	4261927	Riópar	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	12553	0.049
ABSB122	ES070ZCCM001200122	Fuente Grande	549775	4263373	Riópar	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	12557	0.002
ABSB123	ES070ZCCM001200123	Captación-Las Comenicas II-Pétrola-(ab)	625175	4297597	Pétrola	ALBACETE	ES070MSBT000000001	Corral Rubio	26679	0.027
ABSB124	ES070ZCCM001200124	Captación-Las Comenicas I-Pétrola-(ab)	625246	4297721	Pétrola	ALBACETE	ES070MSBT000000001	Corral Rubio	26679	0.027
ABSB125	ES070ZCCM001200125	Captación Nerpio-Beg	561887	4234215	Nerpio	ALBACETE	ES070MSBT000000016	Fuente Segura Fuensanta	9830	0.006
ABSB126	ES070ZCCM001200126	Captación Cañadas (Sierra de Las Cabras)	554018	4216834	Nerpio	ALBACETE	ES070MSBT000000019	Taibilla	9832	0.004
ABSB127	ES070ZCCM001200127	Captación Nerpio-Pedro Andrés (talón-cañadas)	552068	4215551	Nerpio	ALBACETE	ES070MSBT000000019	Taibilla	9924	0.026
ABSB128	ES070ZCCM001200128	Captación Yetas	557428	4232085	Nerpio	ALBACETE	ES070MSBT000000016	Fuente Segura Fuensanta	9925	0.007
ABSB129	ES070ZCCM001200129	Captación Nerpio-Dehesa	555575	4224079	Nerpio	ALBACETE	ES070MSBT000000016	Fuente Segura Fuensanta	9831	0.004
ABSB130	ES070ZCCM001200130	Pozo Los Canalizos-Cañada Buendía-Ab	596989	4242492	Socovos	ALBACETE		Acuíferos de interés local	2849	0.005
ABSB131	ES070ZCCM001200131	Fuente Catalmerejos Bogarra-Dehesa Del Val-Mohedas	565840	4275457	Paterna del Madera	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	17862	0.052
ABSB132	ES070ZCCM001200132	Captación Molinicos	566199	4257545	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000015	Segura-Madera-Tus	10175	0.049
ABSB133	ES070ZCCM001200133	Captación Manantial Fuente El Molino (Molinicos-Cañada del Provencio)	557934	4263903	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	14283	0.012
ABSB134	ES070ZCCM001200134	Captación Vegallera	558593	4267295	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	10188	0.015
ABSB135	ES070ZCCM001200135	Captación Fuente de La Cueva (Molinicos-Los Alejos)	566179	4262867	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	14117	0.315
ABSB136	ES070ZCCM001200136	Captación Cuevas Negras (Molinicos Parte Baja)	565831	4257998	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000015	Segura-Madera-Tus	14246	0.026

Código	Código UE	Nombre captación	X UTM ETRS89 30N	Y UTM ETRS89 30N	Municipio	Provincia	Código UE masa de agua	Nombre masa de agua	Código SINAC	Volumen (hm ³ /a) (SINAC) (* Registro de Aguas)
ABSB137	ES070ZCCM001200137	Aru Captación Molinicos-Las Ánimas	562276	42762847	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	15452	0.001
ABSB138	ES070ZCCM001200138	Aru Captación Molinicos-Los Mesones	556567	4260260	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	15453	0.003
ABSB139	ES070ZCCM001200139	Aru Captación Molinicos-La Alfera	562680	4263406	Molinicos	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	15454	0.001
ABSB140	ES070ZCCM001200140	Captación Paraje del Ventorrillo	564216	4272744	Bogarra	ALBACETE	ES070MSBT000000010	Pliegues Jurásicos del Mundo	12709	0.058
ABSB141	ES070ZCCM001200141	Captación Bogarra-Vizcaínos	571971	4268253	Bogarra	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	17889	0.003
ABSB142	ES070ZCCM001200142	Captación Bogarra-Potiche	572408	4269628	Bogarra	ALBACETE	ES070MSBT000000003	Alcadozo	17888	0.007

Tabla 53. Captaciones para abastecimiento en masas de agua subterráneas.

8.2 ZONAS DE USO RECREATIVO

Las zonas de baño incluidas en el PHDS 2015/21 son las incorporadas en el censo oficial de aguas de baño del año 2015 elaborado por Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Información accesible en la web del Ministerio (NÁYADE: Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño).

Teniendo en cuenta el censo oficial de aguas de baño del año 2020, en el ámbito de la demarcación del Segura se han dado de alta/modificado para su inclusión, por parte de la administración autonómica competente, las siguientes zonas de baño (8) respecto a lo recogido en el PHDS 2015/21:

Código Eurost	Zona de baño	Coordenadas del punto muestreo (ETRS89 30N)		Provincia	Municipio
		X UTM	Y UTM		
ES61100075M04075G1	Playa Los Nardos	616.701	4.134.005	Almería	Pulpí
ES52100076M03076H	Playa de Babilonia	706.458	4.218.933	Alicante	Guardamar del Segura
ES51400906M43906A	Playa de la Caleta	699.659	4.198.554	Alicante	Orihuela
ES52100099M03099B	Playa de Cala Estaca	700.465	4.200.428	Alicante	Orihuela
ES52100099M03099C	Playa Cala Bosque	700.364	4.199.824	Alicante	Orihuela
ES52100099M03099E	Playa de la Glea	698.327	4.197.353	Alicante	Orihuela
ES52100902M03902G	Playa Calas de Rocamar	697.641	4.194.218	Alicante	Pilar de la Horadada
ES52100902M03902H	Playa de Las Villas ⁽¹⁾	696.859	4.192.638	Alicante	Pilar de la Horadada
ES52100902M03902I	Playa de Higuericas ⁽¹⁾	696.845	4.191.931	Alicante	Pilar de la Horadada
ES52100902M03902J	Playa del Río	697.696	4.194.888	Alicante	Pilar de la Horadada
ES620M0032551	Playa de la Casica Verde	623.765	4.139.565	Murcia	Águilas
ES620M0032552	Playa de El Charco	634.375	4.145.744	Murcia	Águilas

Tabla 54. Nuevas zonas de baño en la DHS, en el año 2020, respecto al PHDS 2015/21

⁽¹⁾Anterior a 2017 existía una única zona de baño (Playa de Las Villas-Higuericas), que a partir de 2017 se convierten en dos zonas de baño (Playa de Las Villas y Playa de Las Higuericas, cada una con su punto de muestreo).

Se ha dado de baja, por parte de la administración autonómica competente, la siguiente zona de baño de las incluidas en el PHDS 2015/21.

ID Zona de baño	Zona de baño	Punto de muestreo	Año baja	Coordenadas del punto muestreo (ETRS89 30N)		Provincia	Municipio
				X UTM	Y UTM		
ES620M0351641	Playa La Hita	PM1	2019	692.572	4.182.453	Murcia	San Javier

Tabla 55. Bajas en el registro de zonas de baño en la DHS, en el año 2020, respecto al PHDS 2015/21

8.3 ZONAS PROTEGIDAS DE INTERÉS PESQUERO.

El vigente PHDS 2015/21 incluye un total de 2 zonas protegidas de interés pesquero: la reserva marina de interés pesquero de Cabo de Palos e islas Hormigas, y la zona de interés pesquero entre Cabo de la Huerta y El Mojón.

A las dos reservas antes apuntadas se suma en el año 2016, mediante Decreto n.º 81/2016, de 27 de julio, la reserva marina de interés pesquero de Cabo Tiñoso (B.O.R.M. núm. 176 de 30 de julio de 2016), con una extensión total de 1.173,79 ha.

8.4 ZONAS VULNERABLES

Dentro de la demarcación hidrográfica del Segura, en el año 2020 aconteció la ampliación, en Castilla La Mancha, de la zona vulnerable “Mancha Oriental” mediante la Orden 158/2020, de 28 de septiembre, de la Consejería de Desarrollo Sostenible, por la que se amplía la designación de zonas vulnerables a la contaminación por nitratos de origen agrario en la Comunidad de Castilla-La Mancha, y por la que se modifica el programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables designadas publicado como anexo a la Orden de 07/02/2011, de la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, y en Andalucía se ha formalizado la designación de varias zonas vulnerables nuevas, entre ellas dos en la demarcación, “Pulpí” y “La Zarza” (parte en la demarcación) mediante la Orden de 23 de noviembre de 2020, por la que se aprueba la modificación de las zonas vulnerables definidas en el Decreto 36/2008, de 5 de febrero, por el que se designan las zonas vulnerables y se establecen medidas contra la contaminación por nitratos de origen agrario, al amparo de su disposición adicional primera.

Además, con anterioridad (año 2019), se formalizó la declaración de 12 nuevas zonas vulnerables a la contaminación por nitratos, además de la ampliación de otras 3 ya existentes, en el ámbito de la Región de Murcia.

En definitiva, en el año 2020 en la demarcación hidrográfica existen declaradas veinticuatro (24) zonas vulnerables¹⁸, con una superficie total dentro de la demarcación de 5.457 km², equivalente a un 27% de la extensión de la demarcación.

8.5 ZONAS DE PROTECCIÓN DE HÁBITAT O ESPECIES

Desde la aprobación del vigente plan de cuenca hasta el año de seguimiento 2020 han sido declaradas **17 nuevas Zonas Especiales de Conservación (ZEC)** en el ámbito de Red Natura 2000. Estas nuevas ZEC son las siguientes:

Espacios de la Red Natura 2000 de ámbito marino competencia de la Administración General del Estado

- ES6110010 - Fondos Marinos Levante Almeriense. (BOE N° 193, 11 de agosto de 2016. Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto)

¹⁸ En el caso de la Comunidad Valenciana las zonas vulnerables son declaradas por términos municipales, los cuales a efectos de cálculos en el inventario de las zonas vulnerables de la Confederación Hidrográfica del Segura se han agrupado en 3 zonas en función de la fecha de declaración (ZV II correspondiente al Decreto 11/2004, ZV III al Decreto 218/2009 y ZV IV al Decreto 86/2018).

- ES6200048 - Valles submarinos del escarpe de Mazarrón. (BOE N° 193, 11 de agosto de 2016. Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto)

Junta de Andalucía

- ES6110003 - Sierras de Cazorla, Segura y las Villas. (BOJA N° 246, 27 de diciembre de 2017. Decreto 191/2017, de 28 de noviembre)

Castilla-La Mancha

- ES4210004 - Lagunas Saladas de Pétrola y Salobrejo y Complejo Lagunar de Corral Rubio. (DOCM N° 91, 12 de mayo de 2015. Decreto 26/2015, de 07 de mayo)
- ES4210008 - Sierras de Alcaraz y de Segura y Cañones del Segura y del Mundo. (DOCM N° 45, 6 de mayo de 2017. Decreto 20/2017, de 28 de febrero)
- ES4210010 - Sierra de Abenuj. (DOCM N° 91, 12 de mayo de 2015. Decreto 26/2015, de 07 de mayo)
- ES4210011 - Saladares de Cordovilla y Agramón y Laguna de Alboraj. (DOCM N° 163, 20 de agosto de 2015. Decreto 187/2015, de 07 de agosto)

Comunidad Valenciana

No se ha declarado ninguna nueva ZEC desde la aprobación del vigente PHDS 2015/21 hasta el año de seguimiento 2020, en el ámbito del mismo,

Región de Murcia

- API003 Ríos Mula y Pliego. Incluye la ZEC ES6200045 Ríos Mula y Pliego. (BORM N° 46, 25 de febrero de 2017. Decreto 11/2017, de 15 de febrero)
- API007 Minas de la Celia y Cueva de las Yeseras, que incluye las ZEC ES6200032 Minas de la Celia y ES6200033 Cueva de Las Yeseras. (BORM N° 64, 18 de marzo de 2017. Decreto 13/2017, de 01 de marzo)
- API002 Mar Menor y franja litoral de la Región de Murcia, que incluye las ZEC ES0000175 Salinas y arenas de San Pedro del Pinatar, ES6200030 Mar Menor, ES6200006 Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor, ES6200013 Cabezo Gordo, ES6200029 Franja Litoral Sumergida de la Región de Murcia y ES6200007 Islas e Islotes del Litoral Mediterráneo (BORM N° 7, 19 de octubre de 2019. Decreto 259/2019, de 10 de octubre)
- API 013 Sierras de Ricote y la Navela (Decreto n.º 231/2020 en el BORM núm. 16 (21/01/2021).

8.6 RESERVAS NATURALES FLUVIALES

Desde la aprobación del PHDS 2015/21 se han declarado **8 reservas naturales fluviales**, 7 declaradas por el **Acuerdo de Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015** (BOE 17 de diciembre 2015), y la restante por el **Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017** (BOE 24 de febrero 2017).

Estas 8 Reservas Fluviales son las siguientes:

- Río Segura desde cabecera hasta embalse de Anchuricas. Código de Reserva Fluvial: ES070RNF101.
- Río Tus desde su cabecera hasta el balneario de Tus. Código de Reserva Fluvial: ES070RNF143.
- Arroyo de Los Collados y arroyo Escudero. Código de Reserva Fluvial: ES070RNF144.
- Río Zumeta (desde su nacimiento hasta el Embalse de la Novia). Código de Reserva Fluvial: ES070RNF145.
- Arroyos de los Endrinales y de Las Hoyas. Código de Reserva Fluvial: ES070RNF146.
- Arroyo de la Espinea .Código de Reserva Fluvial: ES070RNF147.
- Arroyo del Puerto (tributario por la izquierda del río Tus) .Código de Reserva Fluvial: ES070RNF148.
- Río Chícamo (desde su nacimiento hasta El Partidor). Código de Reserva Fluvial: ES070RNF149.

8.7 INVENTARIO ESPAÑOL DE ZONAS HÚMEDAS

Desde la aprobación del vigente PHDS 2015/21 ha acontecido la progresiva actualización del Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), de modo que muchos de los humedales que fueron propuestos por las distintas CCAA para su inclusión en el IEZH, a día de hoy, forman parte de tal registro.

Además de los 5 humedales RAMSAR considerados en el vigente PHDS 2015/21, a día de hoy, engrosa el catálogo de zonas protegidas los siguientes humedales del IEZH:

8.7.1 Humedales de la Comunitat Valenciana dentro de la DHS

Código IEZH	Nombre	Municipio	Superficie (ha)
IH521008	Parque Natural del Hondo de Elche	Crevillente, Elche	2.357,213
IH521011	Parque Natural Lagunas de La Mata-Torrevieja	Guardamar del Segura, Los Montesinos, Torrevieja	3.743,058
IH521014	Los carrizales de Elche	Elche, San Fulgencio	1.331,049
IH521015	El Hondo de Amorós	San Fulgencio	227,224
IH521018	Desembocadura y frente litoral del Segura	Elche, Guardamar del Segura, San Fulgencio	886,128
IH521019	Meandros abandonados del Río Segura (Algorfa; La Jacarilla; La Noria)	Algorfa, Jacarilla, Orihuela	9,105

Tabla 56. Humedales de la Comunitat Valenciana dentro de la DHS

8.7.2 Humedales de Castilla -La Mancha dentro de la DHS

Código IEZH	Nombre	Municipio	Superficie (ha)
IH421010	Laguna del Recreo	Chinchilla de Monte-Áragón	22,50
IH421027	Hoya Grande de Corral-Rubio	Corral-Rubio	29,53
IH421028	Laguna de Corral Rubio	Corral-Rubio	13,89
IH421022	Laguna de Hoya Rasa	Corral-Rubio	10,2
IH421040	Laguna de Los Patos	Hellín	7,47
IH421054	Laguna de Pétrola	Pétrola, Chinchilla de Monte-Áragón	342,47
IH421059	Laguna de Alboraj	Tobarra	4,70
IH421058	Saladar de Cordovilla	Tobarra	309,32
IH421029	Hoya del pozo	Corral-Rubio	20,52
IH421030	Hoya Requena	Corral-Rubio	7,61
IH421018	Laguna del Salarejo	Corral-Rubio	9,27
IH421024	Laguna de los Baños de San José	Corral-Rubio	34,88
IH421025	Hoyas Cervera	Corral-Rubio	12,76
IH421026	Hoya Hermosa	Corral-Rubio	5,37
IH421041	Fuente de Isso	Hellín	2,55
IH421056	Hoyas de las caras	Pétrola	22,78
IH421055	Hoyas de casa de Higinio	Pétrola, Corral-Rubio	20,83
IH421017	Laguna de Mojón Blanco	Corral-Rubio	5,15
IH421019	Hoya de la Yerba	Corral-Rubio	2,60
IH421020	Laguna de Hoya Elvira	Corral-Rubio	2,66
IH421021	Laguna de Hoya Turnera	Corral-Rubio	1,87
IH421023	Laguna de los motores	Corral-Rubio	2
IH421016	Laguna de los ánades	Chinchilla de Monte-Áragón	8,77
IH421031	Laguna de Hoya Peyuela	Corral-Rubio	2,13
IH421032	Laguna de Hoya Casa La Zarza	Corral-Rubio	1

Tabla 57. Humedales de Castilla-La Mancha dentro de la DHS

8.7.3 Humedales de la Región de Murcia dentro de la DHS

Código IEZH	Nombre	Municipio	Superficie (ha)
IH620030	Arrozales de Calasparra y Salmerón	Calasparra, Moratalla	696,75
IH620044	Azud de Ojós	Blanca, Ojós, Ricote	60,71
IH620029	Cañaverosa	Calasparra, Moratalla	56,67
IH620022	Cañón de Almadenes	Calasparra, Cieza	40,1
IH620050	Charco del zorro	Jumilla	3,09
IH620045	Depósito regulador del Mayés	Ojós	14,82
IH620008	Desembocadura rambla de la Carrasquilla	Cartagena	8,32
IH620048	Embalse de Algeciras	Alhama de Murcia, Librilla	227,76

Código IEZH	Nombre	Municipio	Superficie (ha)
IH620043	Embalse de la Cierva	Mula	77,68
IH620028	Embalse de la Risca	Moratalla	15,34
IH620049	Embalse de los Rodeos	Alguazas, Campos del Río, Las Torres de Cotillas	57,39
IH620027	Embalse de Moratalla	Moratalla	1,33
IH620046	Embalse de Pliego	Mula, Pliego	131,06
IH620041	Embalse de Puentes	Lorca	310
IH620042	Embalse de Valdeinfierno	Lorca	237,02
IH620026	Embalse del Argos	Cehegín	126,58
IH620023	Embalse del Cárcabo	Cieza	16,01
IH620047	Embalse del Judío	Cieza	42,26
IH620040	Embalse del Moro	Abarán, Cieza	15,32
IH620024	Embalse del Quípar	Calasparra, Cieza, Mula	423,63
IH620002	Encañizadas	San Javier, San Pedro	177,44
IH620015	Humedal de Ajauque y Rambla Salada	Fortuna, Murcia, Santomera, Molina de Segura	311,70
IH620018	La Alcanara	Totana, Alhama de Murcia	376,75
IH620052	Laguna de Los Alcázares	Los Alcázares	1,35
IH620016	Lagunas de Campotejar y rambla del Calar Gordo	Lorquí, Molina de Segura	102,74
IH620021	Lagunas de Las Salinas	Alhama de Murcia	11,91
IH620053	Lagunas del Algar	Cartagena	7,30
IH620051	Lagunas del Cabezo Beaza	Cartagena	43,46
IH620014	Lagunas y rambla de Las Moreras	Mazarrón	72,48
IH620001	Mar Menor	Los Alcázares, Cartagena, San Javier, San Pedro del Pinatar	13.599,49
IH620005	Marina del Carmolí	Los Alcázares, Cartagena	408,37
IH620004	Playa de La Hita y saladares del aeropuerto	Los Alcázares, San Javier	90,85
IH620011	Playa de las Amoladeras	Cartagena	11,65
IH620012	Punta del Pudrimel	San Javier	7,45
IH620031	Río Chícamo	Abanilla	52,41
IH620033	Saladar de Cañada Brusca	Águilas	19,23
IH620036	Saladar de la Boquera de Tabala	Murcia	45,55
IH620032	Saladar de la Marina de Cope	Águilas	16,02
IH620037	Saladar de la playa del Sombrerico	Águilas	3,65
IH620007	Saladar de Lo Poyo	Cartagena	208,44
IH620006	Saladar de Los Urrutias	Cartagena	7,47
IH620034	Saladar de Matalentisco	Águilas	10,15
IH620009	Saladar de Punta de Las Lomas	Cartagena	4,76
IH620035	Saladares de Altobordo	Lorca	6,16

Código IEZH	Nombre	Municipio	Superficie (ha)
IH620020	Saladares del Guadalentín (margen derecha)	Alhama de Murcia, Librilla	237,78
IH620019	Saladares del Guadalentín (margen izquierda)	Totana, Alhama de Murcia	226,81
IH620025	Salinas de la Ramona	Calasparra	2,13
IH620039	Salinas de la rosa	Jumilla	30,38
IH620010	Salinas de Marchamalo	Cartagena	98,12
IH620003	Salinas de San Pedro del Pinatar	San Pedro del Pinatar, San Javier	670,76
IH620038	Salinas del principal	Jumilla	2,61
IH620013	Salinas del Rasall	Cartagena	42,91
IH620017	Salinas y rambla de Molina	Molina de Segura	42,11

Tabla 58. Humedales de la Región de Murcia dentro de la DHS

8.8 RESUMEN DE ZONAS PROTEGIDAS

Tipo de Zona protegida		PHDS 2015/21			AÑO 2019/20		
		Nº de zonas protegidas	Zonas protegidas propuestas	Total (declaradas y propuestas)	Nº de zonas protegidas	Zonas protegidas propuestas	Total (declaradas y propuestas)
Zonas de captación de agua para abastecimiento	Superficiales continentales	8	--	8	7	--	7
	Subterráneas	104	--	104	142	--	142
	Costeras	6	--	6	6	--	6
	<i>Total</i>	<i>118</i>	<i>--</i>	<i>118</i>	<i>155</i>	<i>--</i>	<i>155</i>
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas	Producción de moluscos	7	--	7	7	--	7
	Interés pesquero	2	--	2	3	--	3
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>--</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>--</i>	<i>10</i>
Masas de agua de uso recreativo (incluidas aguas de baño)	Costeras	122	--	122	125	--	125
	<i>Total</i>	<i>122</i>	<i>--</i>	<i>122</i>	<i>125</i>	<i>--</i>	<i>125</i>
Zonas vulnerables		9	--	9	22	--	22
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>--</i>	<i>9</i>	<i>22</i>	<i>--</i>	<i>21</i>
Zonas sensibles	Continental	5	--	5	5	--	5
	Transición	1	--	1	1	--	1
	Costeras	1	--	1	1	--	1
	<i>Total</i>	<i>7</i>	<i>--</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>--</i>	<i>7</i>
Zonas de protección de hábitats o especies	ZEPA	37	--	37	38	--	38
	LIC/ZEC	73	--	73	75	--	75
	<i>Total</i>	<i>110</i>	<i>--</i>	<i>110</i>	<i>113</i>	<i>--</i>	<i>113</i>
Perímetros de protección de aguas minerales y termales		10	--	10	10	--	10
	<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>--</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>--</i>	<i>10</i>
Reservas naturales fluviales		0	8	8	8	--	8
	<i>Total</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>--</i>	<i>8</i>
Zonas de protección especial		0	--	0	0	--	0
Zonas húmedas	Ramsar y/o IEZH	9	122	131	84	--	84
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>122</i>	<i>131</i>	<i>84</i>	<i>--</i>	<i>84</i>
Total zonas protegidas (declaradas y/o propuestas)		394	130	524	534		534

Tabla 59. Inventario de zonas protegidas en el año 2019/20 y su comparación con el PHDS 2015/21

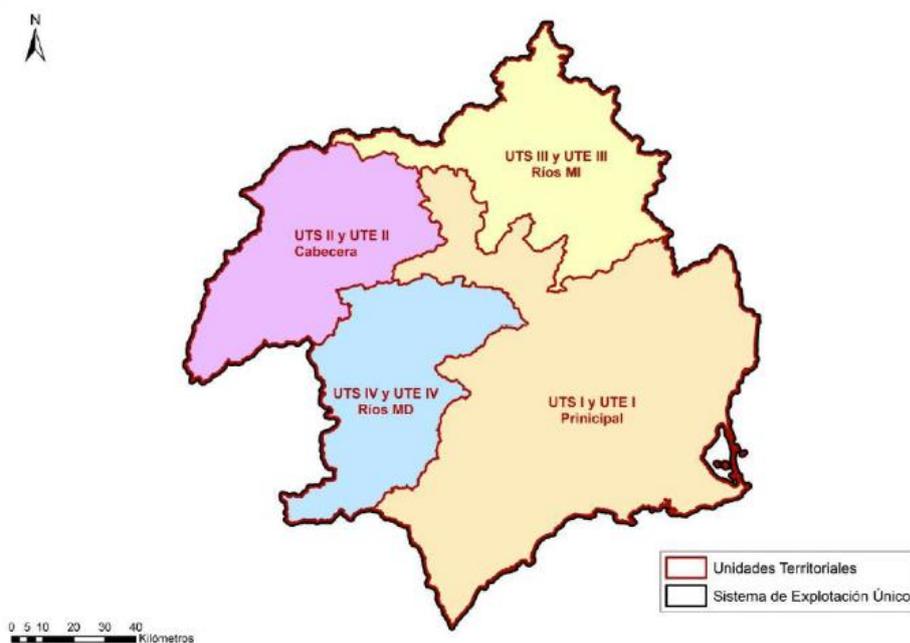
9. PLAN ESPECIAL DE SEQUÍAS (PES)

El vigente Plan especial de Sequía (PES) en vigor durante el año 2020 fue el aprobado mediante la Orden MAM/698/2007, de 21 de marzo, por la que se aprobaban los planes especiales de actuación en situaciones de alerta y eventual sequía en los ámbitos de los planes hidrológicos de cuencas intercomunitarias.

La Orden TEC/1399/2018, de 28 de noviembre, por la que se aprobaba la revisión de los planes especiales de sequía correspondientes a las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar; a la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro; y al ámbito de competencias del Estado de la parte española de la demarcación hidrográfica del Cantábrico Oriental actualizó dicho plan especial de sequía en la demarcación, fue publicada en el BOE del 26/12/2018, surtiendo efectos desde el día siguiente a su publicación, por lo que durante el año 2020, ha sido esta nueva TEC la de aplicación en el ámbito de trabajo.

El análisis realizado para este informe de seguimiento se ha elaborado con los criterios establecidos en el nuevo PES, entre cuyas principales novedades están:

- La división de la cuenca en cuatro unidades territoriales de sequía (UTS) y cuatro unidades territoriales de escasez (UTE) que coinciden plenamente y se enumeran a continuación:
 - Sistema principal
 - Cabecera
 - Ríos Margen derecha
 - Ríos Margen derecha



- El cálculo de un índice de sequía, SPI (Standardized Precipitation Index), recomendado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), con un paso temporal de 9 meses.
- La ponderación de los índices de cada UTS para el establecimiento de un índice de sequía Global de la cuenca del Segura.
- El diagnóstico de la situación de sequía prolongada a partir del índice de UTS o global (deben ser inferiores a 0.30).
- El cálculo de los índices de escasez, a partir también de los SPI a nueve meses con las siguientes premisas:

Los valores umbrales serán los siguientes:

- normalidad ($le \geq 0,5$),
- prealerta ($0,5 > le > 0,30$)
- alerta ($0,30 > le > 0,15$)
- emergencia ($0,15 > le$)
- El nuevo cálculo de índice de escasez global, se realizará a partir de los índices de los subsistemas, no de los indicadores como se venía haciendo según el antiguo PES.
- Finalmente, para declarar la sequía extraordinaria, se podrán dar dos situaciones:
 - situación de alerta por escasez coyuntural y sequía prolongada de manera simultánea
 - situación de emergencia por escasez coyuntural aunque no se detecte sequía prolongada.

Los resultados de la aplicación del PES muestran como durante el año 2020 no se ha dado ninguna situación de escasez coyuntural con escenario de emergencia ni tampoco se ha decretado la sequía prolongada.

A continuación, se muestran los resultados por mes y unidad territorial.

		UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		Escasez coyuntural	UTE I. Principal	0,444	Prealerta	Prealerta	0,593
UTE II. Cabecera	0,651		Normalidad	Normalidad	0,296	Trasvase	
UTE III. Ríos MI	0,806		Normalidad	Normalidad			
UTE IV. Ríos MD	0,700		Normalidad	Normalidad			
GLOBAL	0,444		Prealerta	Prealerta			
UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE		SITUACION				
UTE I. Principal	0,940		Ausencia sequía prolongada				
UTE II. Cabecera	0,651	Ausencia sequía prolongada					
UTE III. Ríos MI	0,806	Ausencia sequía prolongada					
UTE IV. Ríos MD	0,700	Ausencia sequía prolongada					
GLOBAL SEGURA	0,711	Ausencia sequía prolongada					
ALTO TAJO	0,55	Ausencia sequía prolongada					

		UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
Febrero	Escasez coyuntural	UTE I. Principal	0,465	Prealerta	Prealerta	0,606	Cuenca
						0,325	Trasvase
		UTE II. Cabecera	0,682	Normalidad	Normalidad		
		UTE III. Ríos MI	0,796	Normalidad	Normalidad		
		UTE IV. Ríos MD	0,722	Normalidad	Normalidad		
		GLOBAL	0,465	Prealerta	Prealerta		
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
		UTS I. Principal	0,991	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,682	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	0,796	Ausencia sequía prolongada			
		UTS IV. Ríos MD	0,722	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,742	Ausencia sequía prolongada			
		ALTO TAJO	0,54	Ausencia sequía prolongada			
Marzo	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		UTE I. Principal	0,511	Normalidad	Prealerta	0,627	Cuenca
						0,395	Trasvase
		UTE II. Cabecera	0,803	Normalidad	Normalidad		
		UTE III. Ríos MI	1,000	Normalidad	Normalidad		
		UTE IV. Ríos MD	0,816	Normalidad	Normalidad		
	GLOBAL	0,511	Normalidad	Prealerta			
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
		UTS I. Principal	1,000	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,803	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	1,000	Ausencia sequía prolongada			
		UTS IV. Ríos MD	0,816	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,840	Ausencia sequía prolongada			
ALTO TAJO		0,59	Ausencia sequía prolongada				
Abril	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		UTE I. Principal	0,547	Normalidad	Normalidad	0,624	Cuenca
						0,469	Trasvase
		UTE II. Cabecera	0,798	Normalidad	Normalidad		
		UTE III. Ríos MI	1,000	Normalidad	Normalidad		
		UTE IV. Ríos MD	0,827	Normalidad	Normalidad		
	GLOBAL	0,547	Normalidad	Normalidad			
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
		UTS I. Principal	1,000	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,798	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	1,000	Ausencia sequía prolongada			
		UTS IV. Ríos MD	0,827	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,840	Ausencia sequía prolongada			
ALTO TAJO		0,61	Ausencia sequía prolongada				
Mayo	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		UTE I. Principal	0,553	Normalidad	Normalidad	0,628	Cuenca
					0,478	Trasvase	

		UTE II. Cabecera	0,755	Normalidad	Normalidad			
		UTE III. Ríos MI	1,000	Normalidad	Normalidad			
		UTE IV. Ríos MD	0,783	Normalidad	Normalidad			
		GLOBAL	0,553	Normalidad	Normalidad			
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION				
		UTS I. Principal	1,000	Ausencia sequía prolongada				
		UTS II. Cabecera	0,755	Ausencia sequía prolongada				
		UTS III. Ríos MI	1,000	Ausencia sequía prolongada				
		UTS IV. Ríos MD	0,783	Ausencia sequía prolongada				
		GLOBAL SEGURA	0,804	Ausencia sequía prolongada				
		ALTO TAJO	0,68	Ausencia sequía prolongada				
	Junio	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
			UTE I. Principal	0,535	Normalidad	Normalidad	0,625	Cuenca
						0,445	Trasvase	
UTE II. Cabecera			0,484	Prealerta	Normalidad			
UTE III. Ríos MI			0,907	Normalidad	Normalidad			
UTE IV. Ríos MD			0,681	Normalidad	Normalidad			
GLOBAL		0,535	Normalidad	Normalidad				
Sequía prolongada		UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION				
		UTS I. Principal	0,927	Ausencia sequía prolongada				
		UTS II. Cabecera	0,484	Ausencia sequía prolongada				
		UTS III. Ríos MI	0,907	Ausencia sequía prolongada				
		UTS IV. Ríos MD	0,681	Ausencia sequía prolongada				
		GLOBAL SEGURA	0,605	Ausencia sequía prolongada				
	ALTO TAJO	0,61	Ausencia sequía prolongada					
Julio	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO			
		UTE I. Principal	0,503	Normalidad	Normalidad	0,611	Cuenca	
						0,396	Trasvase	
		UTE II. Cabecera	0,596	Normalidad	Normalidad			
		UTE III. Ríos MI	0,952	Normalidad	Normalidad			
		UTE IV. Ríos MD	0,740	Normalidad	Normalidad			
	GLOBAL	0,503	Normalidad	Normalidad				
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION				
		UTS I. Principal	0,955	Ausencia sequía prolongada				
		UTS II. Cabecera	0,596	Ausencia sequía prolongada				
		UTS III. Ríos MI	0,952	Ausencia sequía prolongada				
		UTS IV. Ríos MD	0,740	Ausencia sequía prolongada				
		GLOBAL SEGURA	0,691	Ausencia sequía prolongada				
ALTO TAJO		0,53	Ausencia sequía prolongada					
Agosto	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO			
		UTE I. Principal	0,470	Prealerta	Normalidad	0,595	Cuenca	
						0,344	Trasvase	
		UTE II. Cabecera	0,534	Normalidad	Normalidad			
		UTE III. Ríos MI	1,000	Normalidad	Normalidad			
		UTE IV. Ríos MD	0,764	Normalidad	Normalidad			
	GLOBAL	0,470	Prealerta	Normalidad				

		UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
	Sequía prolongada	UTS I. Principal	0,974	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,534	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	1,000	Ausencia sequía prolongada			
		UTS IV. Ríos MD	0,764	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,662	Ausencia sequía prolongada			
		ALTO TAJO	0,50	Ausencia sequía prolongada			
Septiembre	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		UTE I. Principal	0,444	Prealerta	Prealerta	0,550	Cuenca
						0,338	Trasvase
		UTE II. Cabecera	0,463	Prealerta	Normalidad		
		UTE III. Ríos MI	0,786	Normalidad	Normalidad		
		UTE IV. Ríos MD	0,582	Normalidad	Normalidad		
		GLOBAL	0,444	Prealerta	Prealerta		
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
		UTS I. Principal	0,772	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,463	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	0,786	Ausencia sequía prolongada			
		UTS IV. Ríos MD	0,582	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,543	Ausencia sequía prolongada			
ALTO TAJO		0,46	Ausencia sequía prolongada				
Octubre	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		UTE I. Principal	0,445	Prealerta	Prealerta	0,549	Cuenca
						0,342	Trasvase
		UTE II. Cabecera	0,342	Prealerta	Prealerta		
		UTE III. Ríos MI	0,670	Normalidad	Normalidad		
		UTE IV. Ríos MD	0,456	Prealerta	Normalidad		
		GLOBAL	0,445	Prealerta	Prealerta		
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
		UTS I. Principal	0,638	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,342	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	0,670	Ausencia sequía prolongada			
		UTS IV. Ríos MD	0,456	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,419	Ausencia sequía prolongada			
ALTO TAJO		0,43	Ausencia sequía prolongada				
Noviembre	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		UTE I. Principal	0,445	Prealerta	Prealerta	0,546	Cuenca
						0,345	Trasvase
		UTE II. Cabecera	0,473	Prealerta	Prealerta		
		UTE III. Ríos MI	0,703	Normalidad	Normalidad		
		UTE IV. Ríos MD	0,581	Normalidad	Normalidad		
		GLOBAL	0,445	Prealerta	Prealerta		
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
		UTS I. Principal	0,651	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,473	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	0,703	Ausencia sequía prolongada			

		UTS IV. Ríos MD	0,581	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,529	Ausencia sequía prolongada			
		ALTO TAJO	0,35	Ausencia sequía prolongada			
Diciembre	Escasez coyuntural	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION	ESCENARIO		
		UTE I. Principal	0,418	Prealerta	Prealerta	0,512	Cuenca
						0,324	Trasvase
		UTE II. Cabecera	0,334	Prealerta	Prealerta		
		UTE III. Ríos MI	0,471	Prealerta	Normalidad		
		UTE IV. Ríos MD	0,405	Prealerta	Normalidad		
		GLOBAL	0,418	Prealerta	Prealerta		
	Sequía prolongada	UNIDAD TERRITORIAL	ÍNDICE	SITUACION			
		UTS I. Principal	0,352	Ausencia sequía prolongada			
		UTS II. Cabecera	0,334	Ausencia sequía prolongada			
		UTS III. Ríos MI	0,471	Ausencia sequía prolongada			
		UTS IV. Ríos MD	0,405	Ausencia sequía prolongada			
		GLOBAL SEGURA	0,354	Ausencia sequía prolongada			
		ALTO TAJO	0,21	Sequía prolongada			

Tabla 60. Resultados del IE por mes y unidad territorial

10. CONCLUSIONES

El **Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007)**, establece en su **Título III** El Seguimiento y Revisión de los Planes Hidrológicos, y en concreto en el **Artículo 87**. Seguimiento de Planes Hidrológicos, la **necesidad informar anualmente al Consejo del Agua de la Demarcación**.

A su vez, en el **Artículo 88**. Aspectos objeto de seguimiento específico, se indican los *aspectos que serán objeto de seguimiento específico*:

A. Evolución de los recursos hídricos naturales y disponibles y su calidad.

B. Evolución de las demandas de agua

C. Grado de cumplimiento de los regímenes de caudales ecológicos.

D. Estado de las masas de agua superficial y subterránea.

E. Aplicación de los programas de medidas y efectos sobre las masas de agua.

El presente informe-resumen constituye por tanto el informe de seguimiento de la planificación hidrológica para el año 2020 a los efectos de dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 87 y 88 del Reglamento de Planificación Hidrológica.

10.1 RESUMEN RECURSOS TOTALES AH 2019/20

La siguiente tabla muestra la totalidad de los recursos hídricos en el año hidrológico 2019/20, y su comparación con los datos del PHDS 2015/21.

RECURSOS		PHDS 2015/21	AH 2019/20 (105% Ap. RN Media sólo en UTE II)
RECURSOS HÍDRICOS NATURALES CONVENCIONALES	Aportaciones RN	740	860
	Recarga Acuif. No Drenantes	94	94
	Rambas Costeras	20	20
	Evaporación	-75	-75
	Subtotal	779	899
RECURSOS HÍDRICOS NO CONVENCIONALES	Desalación (abastecimiento)	62	78,5
	Desalación (regadío)	96	148,2
	Reutilización Directa	89	92,1
	Reutilización Indirecta	56	50,4
	Retornos Riego	124	111,7
	Subtotal	427	480,9
RECURSOS TRASFERENCIAS EXTERNAS Y OTROS	Trasvase Tajo-Segura	305	215,1
	Trasvase Negratín	17	12,5
	Otras Cuencas aplicados en UDAs externas		
	Subtotal	322	227,6
RECURSOS NO RENOVABLES	Sobreexplotación	230	154,5
	Subtotal	230	154,5
TOTAL		1.758	1.762
Diferencia año - PHDS 2015/21 (RECURSOS)		0	+4
RECURSOS EXTRAORDINARIOS	BES y otros (Pedrera en 2015)	0	
	Cesiones de derecho		
	Desalación (Torrevieja y otros)	0	
	Incremento extracciones por particulares	0	
	Subtotal	0	0
TOTAL		1.758	1.762
Diferencia año - PHDS 2015/21 (RECURSOS)		0	4

Tabla 61. Resumen de recursos totales en el AH 2019/20 en la DHS

10.2 RESUMEN DEMANDAS Y USOS AH 2019/20

La siguiente tabla muestra un resumen de las demandas y usos en el año hidrológico 2019/20 y su comparación con los datos del PHDS 2015/21.

	DEMANDAS		USOS
	PHDS 2015/21 (H 2015)	PHDS 2015/21 (H 2015)	Año 2019/20
URBANA	236	236	229
AGRARIA	1.546	1.342	1397 ¹⁹
INDUSTRIAL (no conectada)	9	9	9
CAMPOS DE GOLF	11	11	11
MANT. HUMEDALES	32	32	32
TOTAL	1.834	1.630	1.678
Diferencia Año - PHDS 15/21 (USOS)			48
Diferencia Año - PHDS 15/21 (RECURSOS)			-156

Tabla 62. Resumen de demandas y usos en el AH 2019/20 en la DHS

¹⁹ La aplicación de dotaciones contempladas en el vigente PH ofrece como resultado final un exceso de agua frente a la realmente aplicada (1.278hm³), aspecto que deja de manifiesto la necesidad de revisar las actuales dotaciones previstas para determinados cultivos de hortícolas.

10.3 CUMPLIMIENTO DE LOS CAUDALES ECOLÓGICOS EN EL AH 2019/20

La siguiente tabla muestra las masas de agua donde se ha evaluado el cumplimiento de caudales ecológicos en el año hidrológico 2019/20, teniendo en cuenta la metodología expuesta en el vigente PHDS 2015/21, y sintetizando el cumplimiento del régimen de caudales ecológicos.

MASAS ESTRATÉGICAS PHDS 2009/15	COD. MSPF	NOMBRE MSPF	CATEGORÍA	CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÍNIMOS		CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÁXIMOS
				PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Peor valor de cumplimiento diario	PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Peor valor de cumplimiento semanal	PHDS 2015/21 (20/01/2019 al 30/09/2020)
NO	ES0702080210	Reguerón	Río HMWB encauzamiento	CUMPLE 11%	CUMPLE 21%	
SI	ES0701011903	Río Argos después del embalse	Río natural	CUMPLE 73%	CUMPLE 60%	CUMPLE 99% diario y 98% semanal
NO	ES0701011401	Río Bogarra hasta confluencia con el río Mundo	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
NO	ES0701011804	Río Moratalla aguas abajo del embalse	Río natural	CUMPLE 56%	CUMPLE 55%	
SI	ES0701010301	Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra	Río natural	CUMPLE 83%	CUMPLE 77%	
NO	ES0701012401	Río Pliego	Río natural	CUMPLE 15%	CUMPLE 19%	
SI	ES0701010103	Río Segura desde embalse de Anchuricas hasta confluencia con río Zumeta	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	(n.l.)
				CUMPLE 8%	CUMPLE 13%	
SI	ES0701010401	Río Zumeta desde su cabecera hasta confluencia con río Segura	Río natural	CUMPLE 54%	CUMPLE 55%	
NO	ES0701010104	Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
NO	ES0701010702	Río Tus desde Bañerío de Tus hasta embalse de la Fuensanta	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
SI	ES0701010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 93%	(n.l.)
SI	ES0701010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
				CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
				CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
SI	ES0701010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	(n.l.)
				CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	
SI	ES0701010304	Río Mundo desde embalse del Talave hasta confluencia con el embalse de Camarillas	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%
SI	ES0702080115	Encauzamiento río Segura, entre Contraparada y Reguerón	Río HMWB encauzamiento	CUMPLE 83%	CUMPLE 74%	--

MASAS ESTRATÉGICAS PHDS 2009/15	COD. MSPF	NOMBRE MSPF	CATEGORÍA	CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÍNIMOS		CUMPLIMIENTO RÉGIMEN DE CAUDALES MÁXIMOS
				PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Peor valor de cumplimiento diario	PHDS 2015/21 - Situación ordinaria - (01/10/2019 al 30/09/2020). Peor valor de cumplimiento semanal	PHDS 2015/21 (20/01/2019 al 30/09/2020)
SI	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Beniel – San Antonio	Río HMWB encauzamiento	CUMPLE 37%	CUMPLE 32%	--
	ES0702080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura. Tramo Reguerón – Beniel	Río HMWB encauzamiento	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010110	Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010306	Río Mundo desde embalse de Camarillas hasta confluencia con río Segura	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%
NO	ES0701012004	Río Quípar después del embalse	Río natural	CUMPLE 99%	CUMPLE 98%	CUMPLE 100%
SI	ES0701012304	Río Mula desde el río Pliego hasta embalse de Los Rodeos	Río natural	CUMPLE 16%	CUMPLE 9%	CUMPLE 100%
NO	ES0701010106	Río Segura desde el embalse de la Fuensanta a confluencia con río Taibilla	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	(n.l.)
NO	ES0701010107	Río Segura desde confluencia con río Taibilla a embalse del Cenajo	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701010302	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta embalse del Talave	Río natural	CUMPLE 100%	CUMPLE 100%	--
NO	ES0701011104	Río Taibilla desde arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura	Río natural	CUMPLE 43%	CUMPLE 38%	--

Tabla 63. Resumen del cumplimiento en el régimen de caudales ecológicos en el AH 2019/20 en la DHS

10.4 ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA EN EL AÑO 2020

10.4.1 Masas de agua superficial

A continuación, se muestra el número de masas de agua superficial que han presentado una mejora o empeoramiento de su estado en la evaluación del estado del año 2020, respecto al PHDS 2015/21.

Masas de agua superficial	
Núm. masas con empeoramiento de su estado	12
Núm. masas con mejora de su estado	9
Núm. masas que mantienen su estado (o sin evaluar en 2020)	93
Total	114

Tabla 64. Masas superficiales con mejora/empeoramiento de su estado en el AN 2020 respecto al PHDS 2015/21 en la DHS

10.4.2 Masas de agua subterránea

A continuación, se muestra el número de masas de agua subterránea que han presentado una mejora o empeoramiento de su estado en el año 2020, respecto al PHDS 2015/21.

Masas de agua subterránea	
Núm. masas con empeoramiento de su estado	3
Núm. masas con mejora de su estado	2
Núm. masas que mantienen su estado	58
Total	63

Tabla 65. Masas subterráneas con mejora/empeoramiento de su estado en el AN 2020 respecto al PHDS 2015/21 en la DHS

10.5 GRADO DE IMPLANTACIÓN DEL PROGRAMA DE MEDIDAS PHDS 2015/21 EN 2020

A continuación, se muestra el grado de implantación de las medidas del PHDS 2015/21 en 2020, empleando los datos proporcionados por las distintas Autoridades Competentes.

Concepto	Valor	
Inversión prevista PHDS 2015/21	2.438.095.876,80 €	
Inversión prevista PHDS 2015/21 + ciclos anteriores	2.467.538.542,93 €	
Inversión Total Real prevista	2.377.063.307,27 €	
Inversión ejecutada desde origen hasta final de 2019	8,2%	195.339.978,00 €
Inversión ejecutada en 2020	0,8%	20.716.108,00 €
Inversión ejecutada desde origen a 31 de diciembre 2020	9%	216.056.086,00 €
Inversión pendiente ejecutar a 31 de diciembre 2020	91%	2.161.007,221,00 €

Tabla 66. Situación económica del Programa de Medidas PHDS 2015/21 hasta final del año 2020

10.6 RESUMEN DE ZONAS PROTEGIDAS AH 2019/20

La siguiente tabla muestra un resumen del registro de zonas protegidas el año hidrológico 2019/20 y su comparación con los datos del PHDS 2015/21.

Tipo de Zona protegida		PHDS 2015/21			AÑO 2019/20		
		Nº de zonas protegidas	Zonas protegidas propuestas	Total (declaradas y propuestas)	Nº de zonas protegidas	Zonas protegidas propuestas	Total (declaradas y propuestas)
Zonas de captación de agua para abastecimiento	Superficiales continentales	8	--	8	7	--	7
	Subterráneas	104	--	104	142	--	142
	Costeras	6	--	6	6	--	6
	<i>Total</i>	<i>118</i>	<i>--</i>	<i>118</i>	<i>155</i>	<i>--</i>	<i>155</i>
Zonas de protección de especies acuáticas económicamente significativas	Producción de moluscos	7	--	7	7	--	7
	Interés pesquero	2	--	2	3	--	3
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>--</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>--</i>	<i>10</i>
Masas de agua de uso recreativo (incluidas aguas de baño)	Costeras	122	--	122	125	--	125
	<i>Total</i>	<i>122</i>	<i>--</i>	<i>122</i>	<i>125</i>	<i>--</i>	<i>125</i>
Zonas vulnerables		9	--	9	22	--	22
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>--</i>	<i>9</i>	<i>22</i>	<i>--</i>	<i>21</i>
Zonas sensibles	Continental	5	--	5	5	--	5
	Transición	1	--	1	1	--	1
	Costeras	1	--	1	1	--	1
	<i>Total</i>	<i>7</i>	<i>--</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>--</i>	<i>7</i>
Zonas de protección de hábitats o especies	ZEPA	37	--	37	38	--	38
	LIC/ZEC	73	--	73	75	--	75
	<i>Total</i>	<i>110</i>	<i>--</i>	<i>110</i>	<i>113</i>	<i>--</i>	<i>113</i>
Perímetros de protección de aguas minerales y termales		10	--	10	10	--	10
	<i>Total</i>	<i>10</i>	<i>--</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>--</i>	<i>10</i>
Reservas naturales fluviales		0	8	8	8	--	8
	<i>Total</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>8</i>	<i>--</i>	<i>8</i>
Zonas de protección especial		0	--	0	0	--	0
Zonas húmedas	Ramsar y/o IEZH	9	122	131	84	--	84
	<i>Total</i>	<i>9</i>	<i>122</i>	<i>131</i>	<i>84</i>	<i>--</i>	<i>84</i>
Total zonas protegidas (declaradas y/o propuestas)		394	130	524	534	--	534

Tabla 67. Resumen de zonas protegidas en el año 2020 respecto al PHDS 2015/21 en la DHS