



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

TRABAJOS DE MEDIDA DE CAUDALES EN MANANTIALES Y NIVELES EN HUMEDALES DE LA DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA EN EL PERIODO 2020-2021

Expediente 22706.19.035

INFORME FINAL

Julio de 2022

Director del servicio: Jose María Bernabé Tomás, Director de los Trabajos, ICCP
(Técnico nivel 28) en la Oficina de Planificación Hidrológica

Empresa consultora:  **intecsa | inarsa**

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	11
2.	CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL.....	13
3.	RED DE CONTROL.....	15
3.1.	AFORO EN MANANTIALES Y CAUCES	16
3.2.	LAGUNAS Y CHARCAS FREÁTICAS NO ASOCIADAS A MANANTIALES LOCALIZADOS PRÓXIMOS.....	23
3.3.	PUNTOS DE CONTROL DE PIEZOMETRÍA LIGADOS A CRIPTOHUMEDALES.....	24
3.4.	PIEZOMETROS DE CONTROL DE MANANTIALES	25
3.5.	MEDICIONES.....	26
3.6.	INCIDENCIAS EN LA RED DE CONTROL EN EL PERIODO 2020-2022.	28
3.6.1.	MASub Calar del Mundo (070.003)	28
3.6.2.	MASub Anticlinal de Socovos (070.020).....	29
3.6.3.	MASub Baños de Fortuna (070.028)	30
3.6.4.	MASub Caravaca (070.032)	30
3.6.5.	MASub Bullas (070.039)	31
3.6.6.	MASub Sierra Espuña (070.040).....	32
3.6.7.	Incidenias en los piezómetros de los Criptohumedales	33
3.6.8.	Incidenias en los pozos para control piezométrico en manantiales cercanos	35
3.6.9.	Incidenias en las lecturas de escala.	36
4.	AFORO DE MANANTIALES.....	39
4.1.	DESCARGAS MEDIAS DE LAS MASUB EN EL PERIODO DE CONTROL 2020-2022	39
4.2.	DISTRIBUCIÓN DE LOS AFOROS.....	47
4.3.	REPRESENTACIÓN TEMPORAL DE LAS DESCARGAS Y ESTADOS DE LAS MASUB	52
4.3.1.	MASUB 070.003 Alcaidozo	52
4.3.2.	MASUB 070.004 Boquerón.....	60
4.3.3.	MASUB 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla.....	62
4.3.4.	MASUB 070.006 Pino.....	65
4.3.5.	MASUB 070.007 Conejeros-Albatana.....	68
4.3.6.	MASUB 070.010 Pliegues Jurásicos del Mundo	71



4.3.6.1.	Acuífero Buíte.....	71
4.3.6.2.	Acuífero Gallinero-Mohedas.....	72
4.3.6.3.	Acuífero Masegoso.....	73
4.3.6.4.	Acuífero Osera.....	75
4.3.7.	MASUB 070.011 Cuchillos-Cabras.....	78
4.3.7.1.	Acuífero Agra-Cabras.....	78
4.3.7.2.	Acuífero Candil.....	80
4.3.7.3.	Acuífero Casas de Losa.....	81
4.3.8.	MASUB 070.014 Calar del Mundo.....	84
4.3.9.	MASUB 070.015 Segura-Madera-Tus.....	94
4.3.10.	MASUB 070.016 Fuente Segura-Fuensanta.....	97
4.3.11.	MASUB 070.019 Taibilla.....	100
4.3.12.	MASUB 070.020 Anticlinal de Socovos.....	102
4.3.12.1.	Acuífero Anticlinal de Socovos.....	102
4.3.12.2.	Acuíferos Capilla y Molata.....	114
4.3.13.	MASUB 070.022 Sinclinal de Calasparra.....	123
4.3.14.	MASUB 070.029 Quibas.....	126
4.3.15.	MASUB 070.032 Caravaca.....	129
4.3.15.1.	Acuífero Cerro Gordo.....	129
4.3.15.2.	Acuífero Gavilán.....	130
4.3.15.3.	Acuífero Quípar.....	133
4.3.15.4.	Acuífero Revolcadores-Serrata.....	135
4.3.15.5.	Acuífero Sima.....	146
4.3.16.	MASUB 070.034 Oro-Ricote.....	149
4.3.17.	MASUB 070.038 Alto Quípar.....	151
4.3.18.	MASUB 070.039 Bullas.....	153
4.3.18.1.	Acuífero Bullas.....	153
4.3.18.2.	Acuífero Burete.....	154
4.3.18.3.	Acuífero Ceperos.....	155
4.3.19.	MASUB 070.040 Sierra Espuña.....	158

4.3.19.1.	Acuífero Cajal	158
4.3.19.2.	Acuífero Herrero	159
4.3.19.3.	Acuífero Sierra Espuña	160
4.3.20.	MASUB 070.043 Valdeinfierno	163
4.3.21.	MASUB 070.044 Vélez Blanco-María.....	166
4.3.21.1.	Acuífero María	166
4.3.21.2.	Acuífero Orce-Maimón	169
4.3.22.	Manantiales de acuíferos no catalogados en el Plan Hidrológico.....	173
4.3.22.1.	Acuífero Aptiense de la Higuera	173
4.3.22.2.	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	177
4.3.22.3.	Acuífero Fuencubierta.....	178
4.3.22.4.	Acuífero Rambla de la Raja	179
4.3.22.5.	Manantiales salinos.....	180
5.	CONTROL PIEZOMÉTRICO	185
5.1.	MEDIDAS PIEZOMÉTRICAS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL.....	186
5.1.1.	Evolución piezométrica en la red de control de humedales	191
5.1.2.	Evolución piezométrica en la red de control de manantiales	195
6.	CONTROL LIMNIMÉTRICO DE LAGUNAS.....	196
6.1.	EVOLUCIÓN DE LA ALTURA DEL AGUA EN LAS ESCALAS.....	199
7.	CALIDAD DEL AGUA.....	201
8.	RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	205
9.	REFERENCIAS.....	208
ANEXO 1.	RED DE CONTROL DE MANANTIALES	209
ANEXO 2.	AFOROS EN LAS DIFERENTES CAMPAÑAS DE CONTROL.....	213
ANEXO 3.	RED DE CONTROL PIEZOMÉTRICA.....	227
ANEXO 4.	MEDIDAS PIEZOMÉTRICAS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL	228
ANEXO 5.	RED DE CONTROL DE ESCALAS	234
ANEXO 6.	MEDIDAS DE ESCALA EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL	235
ANEXO 7.	PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL	237
ANEXO 8.	CONTROL DE EXTRACCIONES EN POZOS PRÓXIMOS A MANANTIALES	254
ANEXO 9.	PROMEDIO SALIDA DE MANANTIALES EN EL PERIODO DE REGISTRO 2020-2022 .	257

ANEXO 10. RECONOCIMIENTO DE CAMPO DE LOS MANANTIALES DE LA ALCADIMA. ACUÍFERO ALCADOZO.....	261
ANEXO 11. PREVISIONES TÉCNICAS EN LA EJECUCIÓN DE NUEVOS SONDEOS DE CONTROL EN CRIPTOHUMEDALES Y HUMEDALES.....	265

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5.1. Red de control piezométrico de criptohumedales y manantiales	186
Tabla 5.2. Humedales controlados	191
Tabla 5.3. Características básicas de los piezómetros de control en criptohumedales y humedales.	191
Tabla 5.4. Manantiales controlados y puntos de observación piezométrica en el área de descarga	195
Tabla 6.1. Lagunas controladas	196
Tabla 7.1. Estadísticos muestrales de la conductividad y la concentración media de NO ₃ en el agua	201

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 2.1. MASUB y acuíferos con manantiales controlados	13
Cuadro 3.1. Características básicas de la red de control de manantiales y aforos en cauce	18
Cuadro 3.2. Manantiales controlados mediante aforo en cauce.	22
Cuadro 3.3. Características básicas de la red de control de lagunas y charcas freáticas no asociados a manantiales próximos	23
Cuadro 3.4. Piezómetros operativos de la Red de control de piezometría ligados a criptohumedales	24
Cuadro 3.5. Piezómetros de observación de la red de manantiales	25
Cuadro 4.1. Descargas medias por MASub en el periodo de control 2020-2022	39
Cuadro 4.2. Descargas medias por MASub en los años 2020, 2021 y 2022	40
Cuadro 4.3. Descargas medias por acuíferos en los años 2020, 2021 y 2022	42
Cuadro 8.1. Descargas medias por MASub en el periodo de control 2020-2022	206

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1. Red de control de manantiales y humedales.	27
Figura 4.1. Caudales aforados	47
Figura 4.2. Caudal medios de los manantiales aforados en el periodo de control 2020-2022.	48
Figura 4.3. Caudales aforados en las masas de agua subterránea (promedio 2020-2022)	49
Figura 4.4. Diferencia entre los caudales medios aforados en la última campaña de marzo de 2022 y la media de 2020, agrupado por MASUB.	50
Figura 4.5. Diferencia entre los caudales aforados en la última campaña de marzo de 2022 y la media de 2015, agrupado por MASUB.	51
Figura 4.6. Mapa hidrogeológico de la MASub Alcazoza	59
Figura 4.7. Mapa hidrogeológico de la MASub Boquerón	61
Figura 4.8. Mapa hidrogeológico de la MASub Tobarra -Tederá-Pinilla	64
Figura 4.9. Mapa hidrogeológico de la MASub Pino	67
Figura 4.10. Mapa hidrogeológico de la MASub Conejeros-Albatana	70
Figura 4.11. Mapa hidrogeológico de la MASub Pliegues Jurásicos del Mundo	77
Figura 4.12. Mapa hidrogeológico de la MASub Cuchillos-Cabras	83
Figura 4.13. Mapa hidrogeológico de la MASub Calar del Mundo	93
Figura 4.14. Mapa hidrogeológico de la MASub Segura-Madera-Tus	96
Figura 4.15. Mapa hidrogeológico de la MASub Fuente Segura-Fuentsanta	99
Figura 4.16. Mapa hidrogeológico de la MASub Taibilla	101
Figura 4.17. Mapa hidrogeológico de la MASub Anticlinal de Socovos	122
Figura 4.18. Mapa hidrogeológico de la MASub Sinclinal de Calasparra	125
Figura 4.19. Mapa hidrogeológico de la MASub Quibas	128
Figura 4.20. Mapa hidrogeológico de la MASub Caravaca	148
Figura 4.21. Mapa hidrogeológico de la MASub Oro-Ricote	150



Figura 4.22. Mapa hidrogeológico de la MASub Alto Quípar	152
Figura 4.23. Mapa hidrogeológico de la MASub Bullas	157
Figura 4.24. Mapa hidrogeológico de la MASub Sierra Espuña	162
Figura 4.25. Mapa hidrogeológico de la MASub Valdeinfierno	165
Figura 4.26. Mapa hidrogeológico de la MASub Vélez Blanc-María.....	172
Figura 4.27. Mapa hidrogeológico del acuífero Aptiense de La Higuera	176
Figura 5.1. Fotos del estado actual de los piezómetros ligados a los criptohumedales controlados.....	188
Figura 5.2. Piezómetros medidos en la última campaña de marzo de 2022.....	189
Figura 5.3. Profundidad del agua media en la red piezométrica.....	190
Figura 6.1. Escalas en los humedales controlados.	197
Figura 6.2 Fotos del estado actual de las lagunas controladas.	198
Figura 7.1. Conductividad media del agua	201
Figura 7.2. Conductividad media del agua en los manantiales	202
Figura 7.3. Concentración media en nitratos (mg/l) del agua	203
Figura 7.4. Nitratos medios en el agua.....	204

ÍNDICE DE FOTOS

Foto 1. Imagen del reventón (marzo 2022).....	28
Foto 2. Imagen de la surgencia y del aforo de caudal.	28
Foto 3. Imagen de detalle del manantial y de la sección de aforos.	29
Foto 4. Imagen de general del pozo Aguas Viejas	29
Foto 5. Imagen de detalle y del antiguo punto de aforo	30
Foto 6. Fuente Cortijo Moya	31
Foto 7. Imagen general de la entrada y de detalle de la Fuente de Burete.	31
Foto 8. Imagen general de la surgencia y de la sección de aforo	32
Foto 9. Imagen general y de detalle del pozo-manantial	32
Foto 10. Imagen de los piezómetros de control de Criptohumedal destruidos.....	34
Foto 11. Imagen de los piezómetros de control de manantiales con alguna incidencia en el periodo de control	36
Foto 12. Imagen de las lagunas que han sufrido alguna incidencia en el periodo de control.....	37
Foto 13. Fuente de La Parra. Imagen general y de detalle de la sección de aforos	53
Foto 14. Fuente La Toba. Imagen de detalle de ambos aforos.	54
Foto 15. Imagen de la zona de aforo de la Fuente Huerto Posete.	55
Foto 16. Fuente de Lietor o Mesones.....	56
Foto 17. Fuentes del sector La Alcadima.....	58
Foto 18. Fuente de Isso (253420029), seca.	60
Foto 19. Fuente de Hellín (253360029).....	62
Foto 20. Fuente de Uchea (253370007) y una imagen general del pozo de bombeo.	65
Foto 21. Fuente Las Tres Gotas (253380032).	69
Foto 22. Fuente de Vicorto. Imagen general del manantial y de detalle de uno de los canales de distribución.....	71
Foto 23. Fuente de Lisa. Imagen general y de detalle del manantial	72
Foto 24. Fuente Molino del Río Madera. Imagen general y de detalle de la zona del manantial.	73
Foto 25. Fuente Casilla del Puerto. Imagen general y de detalle de la zona de descarga.....	74
Foto 26. Fuente de Juanfría.....	75
Foto 27. Fuente Calar de Osera. Imagen general y de detalle de la sección de aforos.	76
Foto 28. Fuente Principal de Agra	78
Foto 29. Fuente de La Pioja	79
Foto 30. Fuente del Azaraque. Imagen general de la balsa y un detalle punto de aforo.....	81
Foto 31. La Fuentecica.....	82

Foto 32. Nacimiento Río Mundo. Cueva de los Chorros y sección de aforo en el río.	85
Foto 33. Charco de La Trucha. Imagen general del nacimiento y del aforo de caudal aguas abajo del azud del Charco de las Truchas.	86
Foto 34. Arroyo del Molino. Imagen de detalle de la sección de aforo e imagen general del nacimiento.	87
Foto 35. Arroyo de San Agustín. Imagen general de la confluencia del arroyo con río Mundo y una imagen de detalle del aforo.	88
Foto 36. Arroyo de La Celada. Imagen de detalle de aforo y de la sección de aforos.	89
Foto 37. Arroyo de Las Marinas.	90
Foto 38. Arroyo de La Sierra. Detalle de la zona de la sección de aforos.	91
Foto 39. Arroyo de La Tejera.	91
Foto 40. Imagen de detalle de diferentes aforos en Arroyo Bravo.	92
Foto 41. Arroyo Collado Tornero.	94
Foto 42. Imagen general de Los Cuatro Caños.	95
Foto 43. Imagen de detalle y del aforo de caudal de Fuente Segura.	97
Foto 44. Imagen general del manantial y la sección de aforos.	98
Foto 45. Puntos de aforo en el manantial Molino de Las Fuentes.	100
Foto 46. Imagen de detalle del aforo realizado en la Fuente El Berral.	103
Foto 47. Imagen general y de detalle de punto de aforo en la Fuente de Vizcable.	103
Foto 48. Imagen general del manantial de La Tenada.	104
Foto 49. Imagen de dos de las secciones de las Fuentes de Letur y vista de las surgencias de los manantiales Fuente Mayor y Fuente de la Mina.	105
Foto 50. Vista de la surgencia del Charco Pataca y valores de conductividad y temperatura medidos a la salida del manantial.	106
Foto 51. Imagen general y de detalle del manantial y del aforo de caudal.	107
Foto 52. Imagen de la arqueta de situación del manantial y sección de aforos.	108
Foto 53. Imagen general de la Fuente de La Abejuela.	109
Foto 54. Vista del punto de aforo y de las salidas de la Fuente de Férez.	110
Foto 55. Imagen general de la Fuente de Tazona y sección de aforos.	111
Foto 56. Vista de la poza de Somogil donde brota el manantial y sección de aforo.	112
Foto 57. Manantial El Royo de Los Valencianos (253510003).	113
Foto 58. Fuente de Benizar. Imagen general del nacimiento y de la fuente.	114
Foto 59. Fuente del Sabinar.	115
Foto 60. Fuente del Los Cantos.	116
Foto 61. Fuente Zaen de Arriba.	117
Foto 62. Fuente Nueva.	118
Foto 63. Fuente Las Pilicas de Arriba.	120
Foto 64. Fuente Las Pilicas de Abajo.	120
Foto 65. Manantial de Las Víboras.	121
Foto 66. Vista general y de detalle del manantial del Gorgotón. MASUB Sinclinal de Calasparra (070.022).	123
Foto 67. Vista general de la Fuente del Algarrobo. Gente llenando garrafas para consumo.	126
Foto 68. Vista general del entorno del Chícamo y detalle de la realización de un aforo de caudal.	127
Foto 69. Vista del manantial desde el exterior.	130
Foto 70. Vista general de la entrada a la galería y detalle del canal de aforo.	131
Foto 71. Vista general de Las Fuentes y una imagen de detalle del canal de aforo de Las Fuentes del Marqués.	132
Foto 72. Vista general de la sección de aforos.	134
Foto 73. Vista general de la zona y un detalle de la arqueta de llegada del agua del manantial.	136
Foto 74. Vista de detalle del manantial y general de la zona de aforo.	139
Foto 75. Vista de detalle de la zona de aforo del manantial La Tosquilla.	140

Foto 76. Vista general y de detalle del entorno del manantial	141
Foto 77. Vista de detalle del manantial y de la sección de aforos.	142
Foto 78. Vista general y de detalle del punto de aforo	143
Foto 79. Vista general del manantial y de la sección de aforos	144
Foto 80. Vista general de la acequia de la Fuente de Singla	145
Foto 81. Vista general de la zona del nacimiento y una imagen de detalle de la zona de aforo.	146
Foto 82. Imagen de detalle del nacimiento y del lavadero donde se realiza el aforo volumétrico.....	147
Foto 83. Vista general y de detalle del punto de aforo Fuente de Ricote. MASUB	149
Foto 84. Vista general del manantial de La Junquera y un detalle de punto de aforo	151
Foto 85. Vista general del punto de aforo y detalle de la surgencia	153
Foto 86. Imagen general y de detalle del manantial.	155
Foto 87. Imagen de detalle del manantial y el punto de aforo de la Fuente de Coy.	156
Foto 88. Imagen general del manantial de Yéchar y de su punto de aforo.....	159
Foto 89. Imagen de detalle del punto de aforo y de las pozas que se generan	160
Foto 90. Imagen de detalle del Pozo-Manantial Baños de Mula.....	161
Foto 91. Fuente de La Mina.....	163
Foto 92. Manantial Ojos de Luchena (243830001)	164
Foto 93. Nacimiento del Pago de La Vicaría y canal de drenaje del manantial.	166
Foto 94. Fuente Los Caños de Caravaca y sección de aforos en el barranco de Las Fuentes.....	167
Foto 95. Fuente Los Caños de La Novia	168
Foto 96. Fuente de Los Molinos o Heredamiento del Maimón.....	169
Foto 97. Sección de aforos de la Fuente del Cagüit	170
Foto 98. Manantiales controlados em el acuífero Aptiense de La Higuera. MASUB 070.002.....	175
Foto 99. Fuente del Bizco (273560001).....	177
Foto 100. Fuente de Juancubierta (263610017)	178
Foto 101. Manantial Rambla Salada (273615001)	179
Foto 102. Manantiales salinos asociados a afloramientos evaporíticos.	182

PLANOS

1. RED DE CONTROL DE MANANTIALES Y HUMEDALES



1. INTRODUCCIÓN

La Confederación Hidrográfica del Segura, O.A. (CHS) gestiona varias redes de control destinadas a caracterizar el estado de las masas de agua de la Demarcación Hidrográfica del Segura (DHS). Entre las más representativas se encuentran las de aforo, piezometría, calidad de las aguas superficiales y subterráneas, y control biológico.

La Demarcación Hidrográfica experimenta una serie de presiones de tipo cuantitativo y sobre la calidad del agua derivadas del crecimiento demográfico y de la actividad económica, en la que tiene un importante papel la agricultura de regadío. Las limitaciones impuestas por la disponibilidad de recursos superficiales y las aportaciones del trasvase Tajo-Segura, han sido suplidas en muchos casos por un aprovechamiento intensivo de las aguas subterráneas, que ha regulado en amplias zonas las descargas naturales de los acuíferos.

La zona meridional de la Demarcación tiene un clima típicamente mediterráneo, con inviernos suaves y precipitaciones que toman sus valores máximos en octubre y los mínimos durante el periodo estival. En la cuenca alta, las aportaciones de los frentes atlánticos son la fuente principal de recursos y están regulados por un conjunto de embalses en las cabeceras de los ríos principales, entre los que destacan el Mundo, el Tus, el Taibilla y el Guadalentín, afluentes del Río Segura.

Cuando la presión antrópica sobre los recursos naturales era todavía pequeña, existía una amplia diversidad de ambientes acuáticos relacionados con manantiales y zonas encharcadizas que estructuraban el territorio, en un frágil equilibrio entre desarrollo y paisajes del agua. Pero el agotamiento de muchos manantiales o la reducción de sus caudales impactaron, en varios casos de un modo severo, sobre algunos de los ambientes húmedos más característicos, sobre los flujos hídricos en ríos y en las ramblas, contribuyendo a incrementar la aridez del medio y a intensificar el impacto de las sequías.

En la actualidad, el mantenimiento de la diversidad biológica relacionada con los ambientes acuáticos se ha incorporado plenamente en los procesos de planificación hidrológica en España y en toda Europa, impulsado por la Directiva Marco del Agua (DMA). Sus principios han enriquecido la legislación de aguas con una gran cantidad de salvaguardias medioambientales destinadas a conseguir un aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos.

El objetivo de compatibilizar la utilización del agua y el medio ambiente ha llevado a la Confederación Hidrográfica del Segura a desarrollar una amplia red de controles sobre manantiales, lagunas y humedales en los que la contribución de las aguas subterráneas es relevante. Estos controles están destinados a identificar las relaciones de las aguas subterráneas con los medios acuáticos de especial interés, conocer su exposición a la variabilidad de las precipitaciones y a las sequías, y a determinar las afecciones derivadas de los actuales usos del agua. Este conocimiento permitirá desarrollar orientaciones de actuación para preservar los ecosistemas relacionados con las aguas subterráneas, impidiendo su deterioro y mejorando en lo posible la calidad ambiental de algunos espacios. Algunos acuíferos en los que hay manantiales controlados, tienen descargas adicionales directas al río Segura o al río Mundo que no son objeto de control.

La red de control de manantiales y humedales está gestionada por la Oficina de Planificación Hidrológica (CHS 2007, 2008-2012, 2013, 2015, 2019 y 2020-2022).

El presente estudio ha sido dirigido por José María Bernabé Tomás, Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, Técnico N-28 adscrito a la Oficina de Planificación Hidrológica de la CHS, que ha contado con la colaboración de INTECSA-INARSA en calidad de empresa consultora, por la que han participado los hidrogeólogos Francisco Javier Alonso Pérez y José Arocha Pareja.

2. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL

El criterio general adoptado es controlar los principales manantiales de la Demarcación Hidrográfica del Segura, especialmente los ubicados en las cabeceras del río Segura y Mundo, los existentes en la margen derecha del río Segura y los manantiales activos del Sureste de Albacete.

Los puntos de control se localizan en los acuíferos de mayor interés hidrogeológicos de la demarcación, asociado generalmente a masas de agua subterráneas en Buen Estado Cuantitativo y Químico poco o nada influenciados por las extracciones, salvo en el Sureste de Albacete o en el Noroeste de la Región de Murcia.

En la medida que ha sido posible y, en aquellos, que por su interés hidrogeológico ha sido demandado, se ha ido extendiendo los controles de todos los manantiales del acuífero, de modo que se tenga un conocimiento completo de sus descargas por manantiales. Ejemplo de estos casos se tienen en el acuífero 040 Calar del Mundo de la masa de agua subterránea (MASUB) 070.014 Calar del Mundo, en fase de estudio para su declaración como Reserva Natural Subterránea, o en el acuífero 182 Anticlinal de Socovos de la MASUB 070.020 Anticlinal de Socovos.

Dada la variabilidad de los caudales de los manantiales en función del tipo de permeabilidad de las formaciones acuíferas (porosidad primaria, fisuración o karstificación) y la estacionalidad de las lluvias o las nieves, que es mayor cuanto más karstificado se encuentra un acuífero, el número mínimo de mediciones anuales con el que aproximar el volumen de descarga anual es de 3 con medidas cuatrimestrales. En algunos casos, como por ejemplo el caso del acuífero Calar del Mundo, para aproximar sus descargas se requerirían mediciones diarias, pues los picos de descarga después de ciertos periodos de precipitaciones son muy intensos y de corta duración.

Cuadro 2.1. MASUB y acuíferos con manantiales controlados

Código MASUB	Nombre MASUB	Acuífero	Nº Manantiales	Manantiales afectados por bombeos	El acuífero se controla de modo completo
070.003	ALCADOZO	Alcadozo (sector principal)	8	0	Sí
070.004	BOQUERÓN	Boquerón	1	1	Sí
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	Tobarra-Tedera-Pinilla	1	1	Sí
070.006	PINO	Pino	1	1	Sí
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	Conejeros-Albatana	1	1	Sí
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Osera	2	0	Sí
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Masegosillo	1	0	No
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Gallinero-Mohedas	2	0	No
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Cabezallera	0	0	No
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Buitre	1	0	No
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Agra-Cabras	2	2	Sí
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Casas de Losa	1	1	Sí
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Candil	1	1	Sí
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	9	0	Sí (1)
070.015	SEGURA-MADERA-TUS	La Mora	2	0	No
070.016	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	Fuente Segura-Río Frío	2	0	No
070.019	TAIBILLA	Taibilla	1	0	Sí
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos (Sector Taibilla)	3	0	Sí

Cuadro 2.1. MASUB y acuíferos con manantiales controlados

Código MASUB	Nombre MASUB	Acuífero	Nº Manantiales	Manantiales afectados por bombeos	El acuífero se controla de modo completo
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos (Sector Letur)	7	1	Sí
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos (Sector Férez)	1	0	Sí
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos (Sector Tazona)	2	0	Sí
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos (Sector Somogil)	2	1	Sí
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Capilla	5	0	Sí
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Molata	3	0	Sí
070.022	SINCLINAL DE CALASPARRA	Sinclinal de Calasparra	0	1	Sí (2)
070.028	BAÑOS DE FORTUNA	Baños de Fortuna	0	1	Sí
070.029	QUIBAS	Quibas	2	0	Sí
070.032	CARAVACA	Gavilán	2	0	Sí
070.032	CARAVACA	Quípar	1	0	Sí
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	8	8	Sí
070.032	CARAVACA	Cerro Gordo	1	0	Sí
070.032	CARAVACA	Sima	2	0	Sí
070.034	ORO-RICOTE	Ricote	1	0	Sí
070.038	ALTO QUÍPAR	Espín	1	0	Sí
070.039	BULLAS	Ceperos	1	0	Sí
070.039	BULLAS	Bullas	1	1	Sí
070.040	SIERRA ESPUÑA	Cajal	1	1	Sí
070.040	SIERRA ESPUÑA	Herrero	1	0	Sí
070.040	SIERRA ESPUÑA	Sierra Espuña	0	1	Sí
070.043	VALDEINFIERNO	Pericay-Luchena	1	0	Sí
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	María	3	1	Sí (1)
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	Orce-Maimón	2	1	Sí (1)
070.000	SIN DEFINIR	Bético de La Cuenca Mula-Fortuna	1	0	Sí
070.000	SIN DEFINIR	Mingrano-El Rincón	0	0	Sí
070-025 (*)	SIN DEFINIR	Cuaternario Rambla de La Raja	1	0	Sí
070-002 (*)	SIN DEFINIR	Aptiense de la Higuera	3	0	Sí
070-006 (*)	SIN DEFINIR	Cuaternario Saladar de Cordovilla	0	0	Sí
070.000	SIN DEFINIR	Fuencubierta	1	0	Sí
070.000	SIN DEFINIR	Rambla del Tinajón	1	0	Sí
070.000	SIN DEFINIR	Rambla Salada	1	0	Sí
070.000	SIN DEFINIR	Salinas de la Ramona	1	0	Sí
070.000	SIN DEFINIR	Salinas de Sangonera	1	0	Sí
070.000	SIN DEFINIR	Salinas del Zacatín	1	0	Sí
Suma	19	49	96		

(1) Acuífero intercuencas. Se controlan las descargas en la Demarcación Hidrográfica del Segura.
(2) El manantial del Gorgotón no se puede aforar por sus condiciones de afloramiento. Se realizan observaciones de sus condiciones de surgencia y se mide el nivel en el piezómetro Gorgotón, que se comparan con la cota de surgencia del manantial.
(*) Manantiales asociados a acuíferos de interés local medioambiental no asociado a la dinámica de funcionamiento de los acuíferos que definen la MASUB o sin definición de MASUB en el PHDS vigente.

En total la red está formada por 96 puntos de aforo que permite observar la evolución y comportamiento hidrodinámico de 49 acuíferos y 19 MASUB, sin contar en estas últimas los manantiales asociados a zonas sin definición de MASUB en el PHDS vigente.

3. RED DE CONTROL

Las medidas a realizar en cada campaña, según el pliego, son las siguientes:

- Cincuenta aforos en manantial (50)
- Cinco aforos en cauce río o arroyo (5)
- Cinco medidas de escala en laguna (5)
- Diez medidas piezométricas en humedal o de apoyo al control de manantial (10)
- Cinco controles de las extracciones en pozo situado próximo a manantial de la red (5)

La red de control al final del periodo de control 2020/2022 está integrada por 128 puntos de control (Plano1).

En el siguiente listado se muestran los tipos controlados y el criterio de consulta a la base de datos de manantiales que permite obtener cada uno de los elementos:

- Manantiales controlados por OPH: 82.
- Manantiales salinos (salinas de interior): 5.
- Aforos en cauce para control de esorrentía subterráneas en el cálculo de aportaciones de manantiales: 9.
- Alturas de escala en humedales (Lagunas y Charcas freáticas no asociadas a manantiales localizados próximos): 6 al final del periodo de control.
- Sondeos en criptohumedales: 7 al final del periodo de control.
- Piezómetros de control próximos a manantiales: 19.
- Control de las extracciones en pozos cercanos a manantiales: 8

Se han realizado 6 campañas de medida (septiembre y noviembre de 2020; febrero, julio y octubre de 2021; y marzo de 2022).

La relación de puntos de las redes de control y las mediciones de cada campaña se detallan en los anexos.

En el plano que se adjunta al informe se presenta la Red de Control de manantiales y humedales de la Demarcación Hidrográfica del Segura con los elementos hidrológicos controlados para las distintas masas de agua subterráneas (MASUB) y acuíferos.

3.1. AFORO EN MANANTIALES Y CAUCES

La red de manantiales y aforos en cauce se centra en controlar los manantiales relacionados con las masas de agua subterráneas en buen estado, que por su situación son significativos en cuanto a su régimen de aprovechamiento o a sus aportaciones al caudal de base de la red de drenaje superficial y aquellos relacionados con figuras de protección medioambiental. En base a este planteamiento, se controlan los más representativos de la cuenca media y baja, y algunos de especial relevancia de la cuenca alta. En esta zona, las principales aportaciones a la red superficial se producen por descargas directas en los cauces. Algunos manantiales de la cuenca alta no pueden ser aforados directamente, pero por su interés se realizan aforos diferenciales en los cauces donde vierten sus caudales.

En el Cuadro 3.1 se indican las características principales de los puntos incluidos en la red de control hidrométrica. Para cada punto se indican las siguientes características:

- Código MASUB: Es un código numérico de 7 cifras. Los 3 primeros dígitos corresponden al código de la cuenca hidrográfica (070), el cuarto dígito corresponde a un punto y los 3 últimos a la Masa de Agua Subterránea (MASUB) correspondiente.
- MASUB: Nombre de la Masa de Agua Subterránea.
- Acuífero: Nombre del acuífero.
- Código: Es un código numérico de nueve cifras. Los 4 primeros dígitos corresponden al código de hoja topográfica 1:50.000 del CNIG, el quinto dígito corresponde al octante y los 4 últimos al ordinal del punto dentro de ese octante. Este código coincide con el de la base de datos del IGME
- Toponimia. Nombre del manantial
- Red: Redes de control cuantitativo en el manantial. Hay tres tipologías: manantiales de agua dulce, manantiales salinos y aforo en cauce control escorrentía subterránea)
- X ETRS89: Coordenada UTM del sondeo (Huso 30), en metros.
- Y ETRS89: Coordenada UTM del sondeo (Huso 30), en metros.
- Z: Cota del manantial, en metros sobre el nivel del mar (m s.n.m.)

En el Anexo 1 se presentan los caudales aforados en los manantiales que se incluyen en la red de control y las medidas in situ de los parámetros físico-químicos. La respuesta de los manantiales está determinada por la extensión de su zona de recarga, la precipitación en los meses previos, la transmisividad de las formaciones permeables y en algunos casos, la existencia de pozos próximos que afectan el caudal del manantial.

Algunos manantiales se localizan en zonas abruptas y solo pueden ser aforados una vez que se incorporan a cauces. En estos casos el caudal de los manantiales se evalúa por aforo diferencial en el cauce, antes y después de la incorporación del caudal del manantial o manantiales considerados. Es el caso del acuífero Calar del Mundo, donde además de mediciones directas en alguno de sus manantiales más importantes (Cueva de Los Chorros o Nacimiento del Charco de la Trucha), el estudio de sus descargas se completa con aforos diferenciales en los ríos Mundo y Tus para controlar otros que nacen en zona abruptas en las que no se puede aforar como son los puntos de aforo del Arroyo de la Tejera, Arroyo Bravo, Arroyo de la Sierra y Arroyo las Marinas.

En el río Segura se afora su nacimiento en Fuente Segura. Un segundo aforo se realiza en Pontones de Abajo en los momentos en los que Fuente Segura se queda seca o cuando se

observa una ganancia importante de caudal en ese tramo. Otro manantial que también se aforan en cauce es la Fuente de los Chorros del Río Mundo, en las inmediaciones de su nacimiento. En estos dos casos no es necesario realizar aforos diferenciales, pues el caudal circulante proviene solo del manantial.

En el Cuadro 3.2 se presentan los manantiales controlados mediante aforo en cauce.

Cuadro 3.1. Características básicas de la red de control de manantiales y aforos en cauce

Código MASUB	Denominación MASUB	Acuífero	Código	Toponimia	Red	Fecha alta	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)
070.000	SIN DEFINIR	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	636030	4296938	895
070.000	SIN DEFINIR	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	639114	4294838	874
070.000	SIN DEFINIR	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	639211	4294658	869
070.000	SIN DEFINIR	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	Manantiales de aguas dulces	01/05/2013	671501	4230675	220
070.000	SIN DEFINIR	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	Manantiales de aguas dulces	18/10/2006	630238	4222052	478
070.000	SIN DEFINIR	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	Manantiales de aguas dulces	19/10/2006	650572	4242568	345
070.000	SIN DEFINIR	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	Manantiales salinos	01/03/2011	651213	4222920	130
070.000	SIN DEFINIR	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	Manantiales salinos	01/10/2006	666039	4221291	122
070.000	SIN DEFINIR	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	Manantiales salinos	01/10/2006	620399	4230474	320
070.000	SIN DEFINIR	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	Manantiales salinos	01/10/2006	650138	4201870	172
070.000	SIN DEFINIR	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	Manantiales salinos	01/10/2006	576667	4227533	1131
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	Manantiales de aguas dulces	02/12/2008	576673	4269250	880
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	Manantiales de aguas dulces	08/03/2007	580588	4268026	750
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	Manantiales de aguas dulces	01/11/2021	583991	4266993	602
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA	Manantiales de aguas dulces	01/11/2021	583871	4267113	615
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	Manantiales de aguas dulces	01/01/2021	584147	4266896	618
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243369001	FUENTE DE LA Balsa DE ALCADIMA	Manantiales de aguas dulces	01/11/2011	583816	4267080	590
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243370034	Mesones	Manantiales de aguas dulces	02/12/2008	591115	4266354	650
070.003	ALCADOZO	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	Manantiales de aguas dulces	02/12/2008	591262	4266446	652
070.004	BOQUERÓN	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	Manantiales de aguas dulces	21/12/1970	608712	4261975	504.5
070.005	TOBARRA-TEDERA-PINILLA	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	Manantiales de aguas dulces	21/09/1970	612616	4264918	575.6
070.006	PINO	Pino	253370007	Fuente de Uchea	Manantiales de aguas dulces	10/04/1991	619975	4263654	498
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	Conejeros-Albatana	253340026	Fuente de Albatana	Manantiales de aguas dulces	24/11/1970	625499	4272176	600
070.007	CONEJEROS-ALBATANA	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	Manantiales de aguas dulces	28/02/2007	625417	4266317	535
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	Manantiales de aguas dulces	08/03/2007	585944	4255078	560
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	Manantiales de aguas dulces	07/05/2009	559284	4270520	1040
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	Manantiales de aguas dulces	01/02/2009	559174	4270343	1040
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	Manantiales de aguas dulces	07/05/2009	556311	4269825	1218
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	Manantiales de aguas dulces	01/02/2009	552453	4267952	1440

Cuadro 3.1. Características básicas de la red de control de manantiales y aforos en cauce

Código MASUB	Denominación MASUB	Acuífero	Código	Toponimia	Red	Fecha alta	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)
070.010	PLIEGUES JURÁSICOS DEL MUNDO	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	Manantiales de aguas dulces	07/05/2009	553978	4267770	1450
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	Manantiales de aguas dulces	27/10/1994	614071	4257251	462
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	Manantiales de aguas dulces	27/10/1994	613750	4257695	462
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	Manantiales de aguas dulces	01/02/2009	618155	4251799	370
070.011	CUCHILLOS-CABRAS	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	620345	4254354	400
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	01/03/2012	551149	4258563	1150
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	Manantiales de aguas dulces	23/10/2006	549133	4256226	1200
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	01/03/2012	554365	4259206	1025
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	01/03/2012	554719	4256783	1290
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233425001	Río Mundo cerca de nacimiento	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	21/11/2020	550318	4258691	951.96
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233425002	Nacimiento Charco de la Trucha	Manantiales de aguas dulces	21/11/2021	549138	4257138	990
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	12/05/2009	547679	4246657	840
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	11/12/2008	550503	4247143	840
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	11/12/2008	549093	4247371	825
070.014	CALAR DEL MUNDO	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	11/12/2008	558697	4251625	650
070.015	SEGURA-MADERA-TUS	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	13/01/2010	547794	4246548	1420
070.015	SEGURA-MADERA-TUS	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	Manantiales de aguas dulces	01/03/2013	543804	4231520	915
070.016	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	Manantiales de aguas dulces	23/10/2006	526336	4215990	1430
070.016	FUENTE SEGURA-FUENSANTA	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	Manantiales de aguas dulces	01/04/2013	545506	4230459	1040
070.019	TAIBILLA	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	561935	4220778	1160
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	Manantiales de aguas dulces	04/03/1971	564317	4235478	741
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	Manantiales de aguas dulces	04/12/2008	565371	4236856	856
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	Manantiales de aguas dulces	04/03/1971	565284	4235777	854
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	233540013	Fuente Tobar de Arriba	Manantiales de aguas dulces	01/03/2022	569393	4241931	730

Cuadro 3.1. Características básicas de la red de control de manantiales y aforos en cauce

Código MASUB	Denominación MASUB	Acuífero	Código	Toponimia	Red	Fecha alta	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur (Mayor+Mina+Central)	Manantiales de aguas dulces	24/09/1970	578986	4245867	768.9
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243460014	LA FUENTE DE ARRIBA	Manantiales de aguas dulces	01/03/2022	583207	4246474	775
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	Manantiales de aguas dulces	16/02/1989	583561	4246513	767
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	Manantiales de aguas dulces	15/06/1970	585806	4245032	736
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	Manantiales de aguas dulces	08/03/1971	572411	4242455	770
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	Manantiales de aguas dulces	08/03/1971	571394	4242018	771
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	Manantiales de aguas dulces	16/02/1989	594754	4239984	699
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	Manantiales de aguas dulces	19/12/2008	589788	4230795	712
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	Manantiales de aguas dulces	01/09/2020	603286	4236946	480
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Capilla	243530003	Benízar	Manantiales de aguas dulces	01/10/2011	588814	4235778	950
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Capilla	243550002	Sabinar	Manantiales de aguas dulces	01/02/2010	574328	4229314	1193
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Capilla	243550022	Los Cantos	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	578041	4230926	1195
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	579466	4231262	1203
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Capilla	243560024	Fuente Nueva	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	580820	4229996	1150
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Molata	243560027	Las Pilicas	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	581410	4232808	1278
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	581379	4232884	1278
070.020	ANTICLINAL DE SOCOVOS	Molata	243560029	Las Víboras	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	581206	4232843	1282
070.029	QUIBAS	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	Manantiales de aguas dulces	01/02/2011	669290	4239521	495
070.029	QUIBAS	Quibas	273530001	Fuente del Chicamo	Manantiales de aguas dulces	01/05/1952	674959	4236911	347
070.032	CARAVACA	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	Manantiales de aguas dulces	01/02/2010	598165	4219746	740
070.032	CARAVACA	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	Manantiales de aguas dulces	30/05/1974	597844	4218085	660
070.032	CARAVACA	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	Manantiales de aguas dulces	31/05/1974	598391	4217761	630
070.032	CARAVACA	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	Manantiales de aguas dulces	26/09/1974	603425	4217505	547
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	Manantiales de aguas dulces	27/06/1974	586771	4215646	921
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	Manantiales de aguas dulces	04/06/1974	591639	4210613	820
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	Manantiales de aguas dulces	01/08/2011	591851	4210675	820
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	Manantiales de aguas dulces	07/06/1974	592499	4209932	834
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670005	Fuente de Caneja	Manantiales de aguas dulces	07/06/1974	591146	4209226	860
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	Manantiales de aguas dulces	26/06/1974	589428	4212598	856
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	Manantiales de aguas dulces	26/06/1974	588340	4213929	870
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	Manantiales de aguas dulces	27/06/1974	587283	4214759	907.5

Cuadro 3.1. Características básicas de la red de control de manantiales y aforos en cauce

Código MASUB	Denominación MASUB	Acuífero	Código	Toponimia	Red	Fecha alta	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)
070.032	CARAVACA	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	Manantiales de aguas dulces	26/06/1974	592464	4208581	859
070.032	CARAVACA	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	596619	4209944	730
070.032	CARAVACA	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	594935	4208566	770
070.034	ORO-RICOTE	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	Manantiales de aguas dulces	15/02/1973	642173	4223276	395
070.038	ALTO QUIPAR	Espín	243710007	La Junquera	Manantiales de aguas dulces	04/10/2009	572946	4197812	1090
070.039	BULLAS	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	Manantiales de aguas dulces	27/09/1974	614414	4208958	660
070.039	BULLAS	Burete	253650001	Fuente de Burete	Manantiales de aguas dulces	26/02/1975	607129	4210893	720
070.039	BULLAS	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	Manantiales de aguas dulces	30/09/1974	604853	4201018	880
070.040	SIERRA ESPUÑA	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	Manantiales de aguas dulces	06/03/2007	636262	4214945	285
070.040	SIERRA ESPUÑA	Herrero	263610012	Fuente Caputa	Manantiales de aguas dulces	15/09/1974	631251	4216363	460
070.040	SIERRA ESPUÑA	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	Manantiales de aguas dulces	18/10/2006	638099	4211213	220
070.043	VALDEINFIERNO	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina	Manantiales de aguas dulces	17/09/1987	599946	4192244	680
070.043	VALDEINFIERNO	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	Manantiales de aguas dulces	16/01/1981	592933	4182850	580
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	María	243860004	Pago de la Vicaria	Manantiales de aguas dulces	02/03/2007	579454	4172085	1100
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	María	243860005	Caños de Caravaca	Manantiales de aguas dulces	02/03/2007	579530	4172127	1090
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	María	243860012	Fuente de La Novia	Manantiales de aguas dulces	30/07/2009	579677	4171772	1060
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	Manantiales de aguas dulces	22/04/2008	579959	4169761	1025
070.044	VELEZ BLANCO-MARIA	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	Manantiales de aguas dulces	22/04/2008	579946	4169757	1027

Cuadro 3.2. Manantiales controlados mediante aforo en cauce.

Tramo donde se produce la ganancia						Manantial Relacionado				
Código	Nombre	X ETRS89	Y ETRS89	Z m s.n.m.	Tipo de aforo	Código	Nombre del Manantial	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)
233465002	Arroyo de La Sierra	549.202	4.247.540	840	Directo	233420001	Fuente Tornajos de Tus	552.275	4.254.210	1.500
						233420002	Fuente Tornajos de Tus	553.147	4.254.811	1.590
						233460033	Fuente de La Tala	550.349	4.251.615	1.175
						233460034	Fuente de La Tala	550.349	4.251.615	1.180
						233460035	Fuente de La Tala	550.349	4.251.615	1.180
						233450009	Fuente Arroyo del Poyo	548.929	4.251.581	1.360
						233460036	Fuente del Sahuco	549.387	4.250.900	1.060
233475002	Arroyo Bravo	558.797	4.251.811	650	Directo	233420018	Fuente Arroyo Bravo	554.435	4.254.043	1.155
						233420015	Fuente Arroyo Frío	555.068	4.253.583	997
						233460075	Fuente del Gargantón	553.006	4.251.682	1.240
						233460071	Fuente Quebrada de Llana	552.359	4.251.481	1.340
233465001	Arroyo La Tejera	550.614	4.247.350	840	Directo	233460079	Fuente de La Tinada	553.257	4.252.077	1.155
						233460043	Fuente de La Tejera	551.233	4.250.129	1.250
						233460019	Fuente Collado Verde	550.824	4.250.105	1.045

3.2. LAGUNAS Y CHARCAS FREÁTICAS NO ASOCIADAS A MANANTIALES LOCALIZADOS PRÓXIMOS

Se han controlado seis lagunas freáticas: Pétrola, Mojón Blanco, Hoya Rasa, Los Patos, Alboraj y Campotéjar. Esta última es un espacio protegido RAMSAR.

Las lagunas de Los Patos y Campotéjar son humedales antrópicos que deben su existencia a los aportes de las aguas depuradas de las EDAR de Hellín y Molina de Segura.

La Laguna de Alboraj es una laguna permanente cuya alimentación procede de aportes subterráneos de flujo ascendente de calizas jurásicas y de flujo lateral a partir de los materiales miopliocuaternarios, que dan origen a la acequia de la rambla del Ojuelo. Dentro del área de la laguna existe un manantial (253330032) perteneciente a la Comunidad de Regantes de Laguna con caudales históricos de 20 l/s.

El resto están relacionadas con el conjunto lagunar que conforma el sistema “lagunas del Sureste de Albacete”, situadas en una formación de arenas y arcillas del Albiense de las masas de agua subterráneas 070.001 Corral Rubio y 070.002 Sinclinal de la Higuera. Es el caso de las Lagunas de Pétrola o Salobrejo en el Albiense de Corral Rubio y Mojón Blanco y Hoya Rasa en el Albiense de la Higuera.

La laguna del Saladar en el Albiense de la Higuera tiene el mismo origen hidrogeológico que las de Mojón Blanco y Hoya Rasa, y tiene autorizado por la administración medioambiental la explotación de epsomita (sulfato de magnesio heptahidratado), lo que ocasiona una alteración controlada de sus condiciones naturales.

En la actualidad no hay pozos de bombeo que afecten directamente a estas lagunas, si bien sería conveniente establecer perímetros específicos de protección.

Las características principales de los puntos de control se incluyen en el Anexo 4.

Cuadro 3.3. Características básicas de la red de control de lagunas y charcas freáticas no asociados a manantiales próximos

Código MASUB	Acuífero	Código	Toponimia	Red	Fecha alta	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)
070.000	Albiense de Corral Rubio	263155001	Salobrejo	Escalas en lagunas	16/04/2008	632754	4308463	913.8
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	Escalas en lagunas	18/02/2009	624827	4299608	854.58
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	Escalas en lagunas	01/09/2009	636137	4295529	889.5
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	Escalas en lagunas	01/02/2011	636651	4294188	878.85
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	Escalas en lagunas	01/12/2008	617298	4271435	583.03
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	Escalas en lagunas	05/02/2009	611895	4260543	492.53
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	Escalas en lagunas	01/03/2012	655855	4219242	138.58



3.3. PUNTOS DE CONTROL DE PIEZOMETRÍA LIGADOS A CRIPTOHUMEDALES

Originariamente la red se componía de 11 piezómetros realizados por la CHS entre los años 2007-2008, que se han ido ampliando con la inclusión, como puntos de observación piezométrica, de sondeos desinstalados que captan los tramos acuíferos asociados con los humedales dependientes de las aguas subterráneas.

Los criptohumedales controlados son de cuatro tipos:

- Pequeñas estructuras permeables de baja o muy baja transmisividad. Es el caso de los saladares de Agramón, Cordovilla, Alcanara o Boquera de Tabala.
- Criptohumedales relacionados con acuíferos catalogados en el Plan Hidrológico de cuenca (PHC): Ajauque, Carmolí y Playa del Sombrerico.
- En el Bajo Guadalentín se controlan los Saladares del Guadalentín, que constituye la antigua laguna endorreica del Guadalentín, hoy colmatada y drenada por el río Guadalentín, que se sustentan en niveles superficiales colgados de baja transmisividad del acuífero Bajo Guadalentín. Guardan una relación subterránea con el acuífero, pero con una tasa de transferencia muy baja debido a la baja transmisividad del medio. Esta característica es la que ha permitido su persistencia a pesar de la sobreexplotación del acuífero.
- También se trata el humedal de la Laguna del Hondo, que está incluido en el convenio RAMSAR. Se trata de una laguna antrópica alimentada con aguas sobrantes que se captan en la desembocadura del Río Segura en Guardamar, que se localiza sobre formaciones detríticas poco transmisivas del acuífero Vega Baja del Segura. La superficie piezométrica del acuífero está muy próxima y no se puede descartar una pequeña tasa de transferencia. Esta transferencia es poco importante en relación a la gestión de aportes y descargas que se realiza en la laguna como embalse superficial y la evapotranspiración. La gestión del embalse está condicionada por las regulaciones establecidas por la Generalitat de Valencia, con el objeto de garantizar el mantenimiento de las condiciones acuáticas de una zona de reserva biológica en la laguna.

En el Cuadro 3.4 se incluyen los piezómetros de control de los criptohumedales seleccionados que se encuentran operativos a fecha de abril de 2022. En Anexo 3 se indica las características básicas y el estado de la red de control de piezometría ligados a criptohumedales.

Cuadro 3.4. Piezómetros operativos de la Red de control de piezometría ligados a criptohumedales

Código MASUB	Acuífero	Código	Toponimia	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Elemento controlado
070.000	Corral Rubio Cretácico inferior	253180113	Casa El Ojuelo	628365	4302859	Humedal Laguna de Pétrola (HT02001P)
070.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	621376	4257047	Criptohumdal Saladar de Agramón (HT02039P)
070.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	621736	4267026	Criptohumdal Saladar de Cordovilla (HT02042P)
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	666291	4227035	Criptohumdal Saladar Derramadores de Fortuna (HT30066P)
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	696942	4217118	Humedal Laguna del Hondo (HT03002P)
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	642327	4183016	Criptohumdal La Alcanara (HT30057P)
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	688233	4174453	Criptohumdal Carmolí (HT30020P)

3.4. PIEZOMETROS DE CONTROL DE MANANTIALES

La red de control de manantiales se complementa con el control periódico de una serie de sondeos próximos que permite comparar la evolución temporal de caudales en el manantial con la variación de la altura del nivel piezométrico en el acuífero.

Esta red auxiliar se conforma de una serie de sondeos desinstalado de titularidad pública o privada y de pozos acondicionados con tubo guía pertenecientes a Comunidades de Regantes o ayuntamientos.

Las medidas piezométricas se realizan siempre en estático y, en el caso de pozos instalados, con periodos de recuperación amplios tras los bombeos para evitar la mínima afección al nivel piezométrico, de modo que la medida sea lo suficientemente representativa para determinar la tendencia de la evolución piezométrica del acuífero en la zona próxima al manantial.

Entre los manantiales que se controlan mediante la evolución del nivel piezométrico destacan el piezómetro del Gorgotón, que se toma la medida piezométrica y se visita el nacimiento del Gorgotón para comprobar su estado

Cuadro 3.5. Piezómetros de observación de la red de manantiales

Código MASUB	Acuífero	Código	Toponimia	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Manantial relacionado
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	612873	4268403	Fuente de Hellín
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	612382	4265620	Fuente de Hellín
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	616363	4269319	Fuente de la Raja
070.006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	619975	4263654	Fuente de Uchea
070.007	Conejeros-Albatana	263310041	LA SERRETICA	630753	4278134	Fuente de Albatana
070.011	Agra-Cabras	253380034	Casa de Las Canales	625066	4264979	Fuente Principal de Agra
070.011	Candil	253440010	El Soto 1	622450	4259642	Fuente del Azaraque
070.020	Anticlinal de Socovos	243450003	AGUAS VIEJAS	574430	4243081	Fuente de la Herrada, Fuente de Ceniche y Fuentes de Letur
070.020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	589763	4230832	Fuente de Somogil
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	625936	4233543	Fuente del Gorgotón
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	585165	4219636	Fuente de Archivel
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	585968	4215976	Manantial Loma Ancha
070.032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	586213	4215949	Fuente de Archivel
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	584505	4213135	Ojos de Archivel y Fuente de Molino Guarina
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	590887	4210245	Manantiales Las Tosquillas, La Tosquilla, Navares y Caneja
070.039	Bullas	253660020	La Atalaya 2	614868	4209746	Fuentes de Mula
070.039	Burete	253650014	Burete 2	607645	4210538	Fuente de Burete
070.044	María	243850004	Río Claro	577435	4173149	Manantiales de María
070.044	Orce-Maimón	233930020	Los Claveses	563930	4165357	Heredamiento de Maimón, Fuente de Caguit

3.5. MEDICIONES

Las medidas de la campaña se recogen en los anejos del informe:

- ANEXO 1. RED DE CONTROL DE MANANTIALES
- ANEXO 2. AFOROS EN LAS DIFERENTES CAMPAÑAS DE CONTROL

Red	Número de manantiales
Aforo en cauce control escorrentía subterránea	9
Manantiales de aguas dulces	79
Manantiales salinos	5
Suma	93

- ANEXO 3. RED DE CONTROL PIEZOMÉTRICA
- ANEXO 4. MEDIDAS PIEZOMÉTRICAS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL

Red	Número de medidas
Piezometría en criptohumedales	7
Piezómetros de control de manantiales	14
Suma	21

- ANEXO 6. MEDIDAS DE ESCALA EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL: 3 lecturas de escala.
- ANEXO 67. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL

Red	Número de medidas
Aforo en cauce control escorrentía subterránea	9
Escalas en lagunas	0
Manantiales de aguas dulces	77
Manantiales salinos	4
Piezómetros criptohumedales	0
Suma	90

- ANEXO 8. CONTROL DE EXTRACCIONES EN POZOS PRÓXIMOS A MANANTIALES: 8 visitas a pozos en 4 de los cuales se ha obtenido lectura de contador.

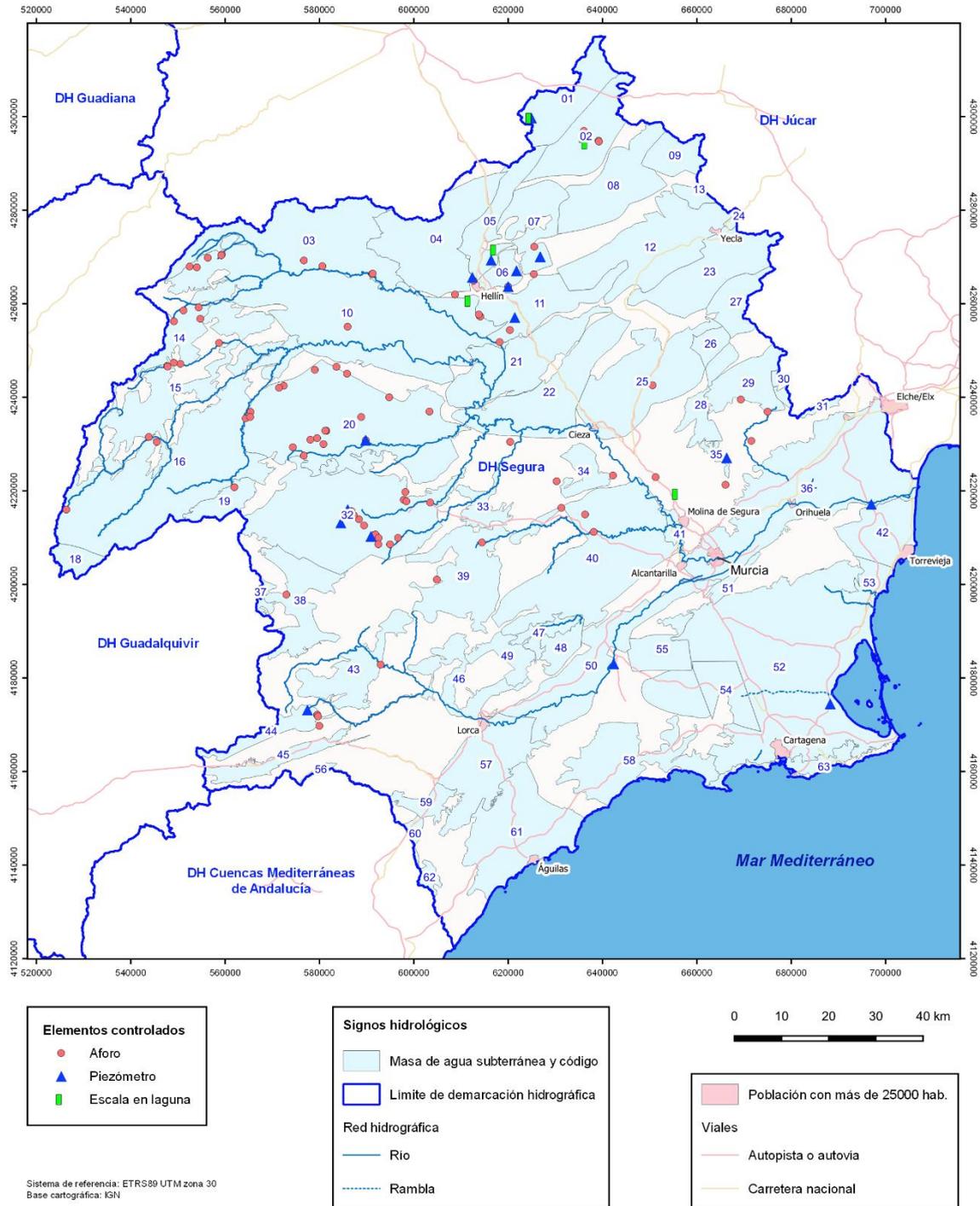


Figura 3.1. Red de control de manantiales y humedales.

3.6. INCIDENCIAS EN LA RED DE CONTROL EN EL PERIODO 2020-2022.

Durante el desarrollo de los trabajos se han producido diferentes incidencias que han afectado al normal desarrollo de los trabajos. Las incidencias pueden ser debidas a problemas en la realización de la medida de aforo o simplemente la incorporación de nuevos puntos de control. Se han realizado 6 campañas de medida (septiembre y noviembre de 2020; febrero, julio y octubre de 2021; y marzo de 2022).

Las principales incidencias han sido las siguientes:

3.6.1. MASub Calar del Mundo (070.003)

- En el periodo de control 2020-22, se ha producido en varias ocasiones el conocido REVENTÓN (enero 2021 y marzo 2022).

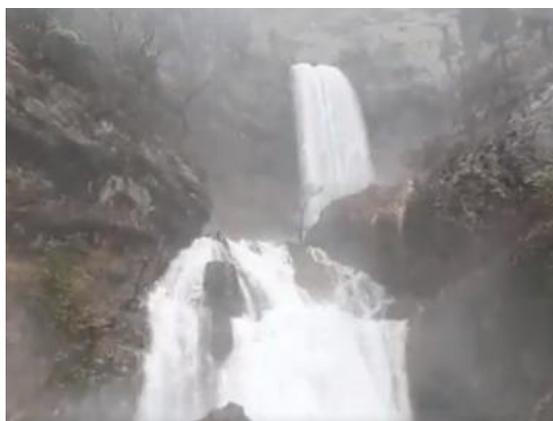


Foto 1. Imagen del reventón (marzo 2022)

- Manantial del Charco de La Trucha (233425002), acuífero Calar del Mundo. Se ha incorporado a la red de control durante la campaña de noviembre de 2021. El manantial nace entre el nacimiento de Río Mundo y el arroyo de Los Molinos.



Foto 2. Imagen de la surgencia y del aforo de caudal.

3.6.2. MASub Anticlinal de Socovos (070.020)

- Fuente de Architana (253510008), acuífero Algaidón. Las propietarias del manantial se niegan a colaborar. Alegan que la oficina de aforos de la Comisaría de Aguas de la CHS ya realiza un control anual del manantial.
- Fuente Royo de los Valencianos (253510003), acuífero Anticlinal de Socovos. Se incorpora en la red de control en la campaña de septiembre de 2020.



Foto 3. Imagen de detalle del manantial y de la sección de aforos.

- Pozo Aguas Viejas (243450003), acuífero Anticlinal de Socovos. El pozo se ha incorporado a la red de control como medida piezométrica del sector acuífero de Letur.



Foto 4. Imagen de general del pozo Aguas Viejas

3.6.3. MASub Baños de Fortuna (070.028)

- Fuente de Los Baños de Fortuna (273550001), acuífero Baños de Fortuna. El manantial ha sido entubado desde su nacimiento hasta una balsa. No tiene arqueta de registro ni contador.



Foto 5. Imagen de detalle y del antiguo punto de aforo

3.6.4. MASub Caravaca (070.032)

- Fuente Cortijo de Moya (24368_SAA), acuífero Sima. El manantial ha sido entubado y no se puede realizar el aforo en las mismas condiciones que en años anteriores. En las imágenes se puede apreciar cómo han cambiado los alrededores del manantial tras la entubación. Se han realizado plantaciones de especies aromáticas. Además, se ha detectado la presencia de un pozo de bombeo situado en el propio nacimiento, donde se ha intentado medir el nivel piezométrico en diferentes ocasiones. El pozo afecta directamente a la surgencia del manantial.



Salida del manantial por la entubación y sección de aforos (junio 2012)



Actual salida, a 500 de la anterior (sept 2020)



Estado de las inmediaciones en junio 2012
Foto 6. Fuente Cortijo Moya



Estado durante el periodo de control 2020-22

3.6.5. MASub Bullas (070.039)

- Fuente de Burete (253650001), acuífero Burete. El manantial se ha visitado para comprobar que volvía a manar algo de agua. Se trata de una surgencia en una pequeña calería con un caudal muy pequeño, que casi no se aprecia.



Foto 7. Imagen general de la entrada y de detalle de la Fuente de Burete.

- Fuentes de Mula (253660002), acuífero Bullas. El manantial ha experimentado una importante recuperación a raíz del cese de los bombeos en varios pozos próximos al manantial. Desde el cese del bombeo en el pozo Corral de Comba en el año 2012, el manantial ha ido recuperándose hasta su situación actual.



Foto 8. Imagen general de la surgencia y de la sección de aforo

3.6.6. MASub Sierra Espuña (070.040)

- Fuente de Los Baños de Mula (263660001), acuífero Sierra Espuña. Se trata de un pozo-manantial de unos 10 m de profundidad. El manantial se sitúa en un establecimiento privado que usan las aguas del manantial para alimentar una serie de piscinas termales. Tras su uso en las piscinas, el agua discurre por diferentes acequias y es aprovechada por los regantes de la zona. El caudal sobrante va a parar al río Mula. Actualmente han cerrado el acceso al pozo y a la acequia de distribución. Se ha dado el aviso a los propietarios del manantial para que si dan acceso al manantial, lo comuniquen.



Foto 9. Imagen general y de detalle del pozo-manantial



3.6.7. Incidencias en los piezómetros de los Criptohumedales

En el siguiente cuadro se presentan los piezómetros de control en Criptohumedales que han sufrido algún desperfecto o están destruidos.

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Propietario	Incidencia
070.000	Cuaternario Boquera de Tabala	273730048	Humedal Boquera de Tabala	CHS	Está destruido por riada
070.000	Rambla del Chícamo	273560004	Humedal Saladar del Chícamo	CHS	Está destruido por riada
070.035	Cuaternario de Fortuna	273620003	Humedal Ajauque	CHS	Está destruido por riada
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283569002	Laguna del Hondo 2	Privado	Destruído por maquinaria
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283620138	Humedal Laguna del Hondo	CHS	Destruído por maquinaria
070.050	Bajo Guadalentín	263820083	Humedal Margen derecho Guadalentín	CHS	Destruído por maquinaria
070.061	Cope-Cala Blanca	264010036	Humedal Playa del Sombrero	CHS	Está destruido por riada
070.000	Salar Gordo	263689001	Humedal del Salar Gordo	CHS	Destruído por maquinaria



Piezómetro Boquera de Tabala totalmente enterrado



Ubicación del piezómetro Saladar del Chícamo, enterrado



Piezómetro Saladar del Ajauque destruido. Se aprecian restos del piezómetro



Ubicación del piezómetro del exterior de la Laguna del Hondo, totalmente destruido por un tractor



Estado del piezómetro, situado en el interior del recinto de la Laguna del Hondo



Piezómetro de la Margen derecha del Guadalentín destrozado por un tractor



Estado de los alrededores del piezómetro playa del Sombrerico



Estado actual de la ubicación del piezómetro Salar Gordo. Tapado por la carretera de acceso al polígono industrial

Foto 10. Imagen de los piezómetros de control de Criptohumedal destruidos.

3.6.8. Incidencias en los pozos para control piezométrico en manantiales cercanos

En el siguiente cuadro se sintetiza las incidencias producidas en los piezómetros de control de manantiales. Además, se incluye una imagen de cada punto de control.

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Propietario	Incidencia
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Privado	Control piezométrico de la Fuente de Hellín
			Pozo Cr. La Raja	Privado	Se dejó de medir una temporada por enfermedad del propietario.
070.007	Conejeros-Albatana	253380026	Albatana 2	CR. Albatana	Los propietarios no permiten la continuidad de las medidas.
		253389001	Albatana 3		
		263310041	La Serretica	Abandonado	Se inicia su control piezométrico en sustitución al piezómetro de la CR. Albatana.
070.011	Candil	253440010	El Soto 1	CHS	Se inicia su control ya que se aprecia una tendencia piezométrica negativa
070.020	Anticlinal de Socovos	243450003	Aguas Viejas	Abandonado	Se ha iniciado el control en relación con los manantiales del sector Letur del Anticlinal de Socovos.
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Pozo Gorrafina	Privado	Estuvo una temporada sin medida piezométrica por cambio de propietario.
070.039	Burete	253650014	Sondeo Burete CHS	Privado	Debido a la meteorología ha sido imposible acceder al sondeo.
070.044	Orce-Maimón	233930020	Los Claveses	CHS	Debido a la meteorología ha sido imposible acceder al sondeo

Sondeos de nueva incorporación en la red de control piezométrico asociado a manantiales próximos



Sondeo Contreras, acuífero Tobarra-Tedera-Pinilla



Pozo CR. La Raja, acuífero Tobarra-Tedera-Pinilla



Pozo bombeo CR. Albatana



Piezómetro de control CR. Albatana



Pozo La Serretica, acuífero Conejeros-Albatana



Pozo El Soto 1, acuífero Candil



Pozo Aguas Viejas, acuífero Anticlinal de Socovos



Pozo Gorrafina, acuífero Revolcadores-Serrata



Piezómetro Burete, acuífero Burete

Los Claveses, acuífero Orce-Maimón

Foto 11. Imagen de los piezómetros de control de manantiales con alguna incidencia en el periodo de control

3.6.9. Incidencias en las lecturas de escala.

En el periodo de control se han producido las diferentes incidencias, en su mayoría provocadas por problemas meteorológicos que han dificultado el acceso a las lagunas.

La Laguna del Salobrejo se ha dado de baja de la Red de Control ya que se encuentra fuera de la Demarcación de Cuenca y la escala ha desaparecido por segunda vez.



MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Incidencia
070.000	Albiense del Salobrejo	263155001	Salobrejo	Destruída o perdida. Se trata de una laguna que se encuentra fuera de la demarcación de la Cuenca.
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	Debido a problemas meteorológicos en la campaña de oct 2021 ha sido imposible acceder
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	Debido a problemas meteorológicos en la campaña de oct 2021 ha sido imposible acceder
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	Debido a problemas meteorológicos en la campaña de oct 2021 ha sido imposible acceder



Laguna del Salobrejo



Laguna del Mojón Blanco



Laguna de Hoya Rasa



Laguna de Pétrola

Foto 12. Imagen de las lagunas que han sufrido alguna incidencia en el periodo de control.

4. AFORO DE MANANTIALES

Los aforos realizados en las 6 campañas establecidas en el pliego del contrato se pueden consultar en el ANEXO 2 AFOROS EN LAS DIFERENTES CAMPAÑAS DE CONTROL.

4.1. DESCARGAS MEDIAS DE LAS MASUB EN EL PERIODO DE CONTROL 2020-2022

En este apartado se realiza una cuantificación del volumen de descarga medio de las masas de agua subterráneas controladas a través de los manantiales para los años 2020, 2021 y 2022.

Los volúmenes medios obtenidos están condicionados al número de campañas realizadas lo que puede dar lugar a que dichos volúmenes se encuentren sobreestimados o infravalorados.

Para el año 2020 se han realizado dos campañas de control, en el año 2021 tres campañas y el año 2022 una campaña, excepto en la MASub 070.032 Revolcadores-Serrata que han sido dos, tras incorporar la campaña flash que se ha realizado con motivo de este informe final y como ayuda a la realización del balance del acuífero Revolcadores-Serrata, que se realizará en una fase posterior.

En el Cuadro 4.1 se muestran las descargas medias, obtenidas a partir de las campañas de aforo para cada una de las MASub controladas en la red de manantiales y humedales de la OPH, y se compara con las salidas por manantiales establecidas en el PHDS 2022/27.

Los valores positivos indican que las salidas establecidas en el PHDS son superiores a las aforadas, lo que es normal ya en ocasiones no se controlan todas los puntos de descarga natural de los acuíferos, ni todos los acuíferos que conforman la masa de agua subterráneas.

Respecto a los valores negativos, hacen referencia a descargas aforadas superiores a las establecidas en el PHDS. En estos casos, si persiste en el tiempo la situación observada, sería recomendable revisar las componentes del balance de la MASub a la vista de esta nueva información aportada por la red de manantiales y humedales de la OPH. Las MASub que presentan un régimen de descarga promedio superior al del PHDS son: Cuchillos-Cabras, Quibas y, en menor medida, Pino.

En total se controlan 93,98 hm³/año de descargas medias a cauce superficial respecto a los 365,91 hm³/año establecidos en el PHDS para las MASUB controladas en la red de manantiales y humedales.

Cuadro 4.1. Descargas medias por MASub en el periodo de control 2020-2022

MASUB	NOMBRE MASUB	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
70.003	Alcadozo	2.65	5.88	3.23
70.004	Boquerón	0.00	0	0.00
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	1.44	1.7	0.26
70.006	Pino	0.16	0.1	-0.06
70.007	Conejeros-Albatana	0.55	0.63	0.08
70.01	Pliegues Jurásicos del Mundo	3.46	83.6	80.14



Cuadro 4.1. Descargas medias por MASub en el periodo de control 2020-2022

MASUB	NOMBRE MASUB	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
70.011	Cuchillos-Cabras	1.85	0.25	-1.60
70.014	Calar del Mundo	12.51	12.7	0.19
70.015	Segura-Madera-Tus	0.97	37.37	36.40
70.016	Fuente Segura-Fuensanta	5.04	107.43	102.39
70.019	Taibilla	4.80	9.5	4.70
70.02	Anticlinal de Socovos	18.20	47.97	29.77
70.029	Quibas	1.38	0.58	-0.80
70.032	Caravaca	30.91	35.45	4.54
70.034	Oro-Ricote	0.34	0.17	-0.17
70.038	Alto Quípar	0.18	2.4	2.22
70.039	Bullas	1.27	3.98	2.71
70.04	Sierra Espuña	0.79	1.5	0.71
70.043	Valdeinfierno	5.47	9.79	4.32
70.044	Vélez Blanco-María	2.01	4.91	2.90
	<i>Suma</i>	<i>93.98</i>	<i>365.91</i>	<i>271.93</i>

En el Cuadro 4.2 y Cuadro 4.3 se detalla las descargas medias anuales por MASub y por acuíferos.

Cuadro 4.2. Descargas medias por MASub en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	NOMBRE MASUB	Año	Suma caudales (l/s)	CAMPAÑA	Caudal promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año)
070.003	Alcadozo	2020	169	2	84.37	2.66
070.003	Alcadozo	2021	262	3	87.27	2.75
070.003	Alcadozo	2022	80	1	80.38	2.53
070.003	Alcadozo				84	2.65
070.004	Boquerón	2020	0	0		0
070.004	Boquerón	2021	0	0		0
070.004	Boquerón	2022	0	0		0
070.004	Boquerón			0	0	0
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	2020	81.37	2	40.685	1.28
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	2021	143.26	3	47.75333333	1.51
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	2022	48.81	1	48.81	1.54
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla				46	1.44
070.006	Pino	2020	0	2	0	0
070.006	Pino	2021	9.6	3	3.2	0.1
070.006	Pino	2022	11.64	1	11.64	0.37
070.006	Pino				5	0.16
070.007	Conejeros-Albatana	2020	23	2	11.65	0.37
070.007	Conejeros-Albatana	2021	60	3	19.86333333	0.63
070.007	Conejeros-Albatana	2022	21.1	1	21.1	0.67
070.007	Conejeros-Albatana				18	0.55
070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	2020	188	2	94.215	2.97
070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	2021	362	3	120.69	3.81
070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	2022	114.65	1	114.65	3.62



Cuadro 4.2. Descargas medias por MASub en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	NOMBRE MASUB	Año	Suma caudales (l/s)	CAMPAÑA	Caudal promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año)
070.01	Pliegues Jurásicos del Mundo				110	3.46
070.011	Cuchillos-Cabras	2020	120	2	60.085	1.89
070.011	Cuchillos-Cabras	2021	182	3	60.75666667	1.92
070.011	Cuchillos-Cabras	2022	55	1	55.06	1.74
070.011	Cuchillos-Cabras				59	1.85
070.014	Calar del Mundo	2020	793	2	396.63	12.51
070.014	Calar del Mundo	2021	34250.15	3		0
070.014	Calar del Mundo	2022	22444.03	1		0
070.014	Calar del Mundo				397	12.51
070.015	Segura-Madera-Tus	2020	44.86	2	22.43	0.71
070.015	Segura-Madera-Tus	2021	134	3	44.64	1.41
070.015	Segura-Madera-Tus	2022	24.75	1	24.75	0.78
070.015	Segura-Madera-Tus				31	0.97
070.016	Fuente Segura-Fuensanta	2020	162.56	2	81.28	2.56
070.016	Fuente Segura-Fuensanta	2021	1016.88	3	338.96	10.69
070.016	Fuente Segura-Fuensanta	2022	59.08	1	59.08	1.86
070.016	Fuente Segura-Fuensanta				160	5.04
070.019	Taibilla	2020	299.48	2	149.74	4.72
070.019	Taibilla	2021	435.18	3	145.06	4.57
070.019	Taibilla	2022	161.45	1	161.45	5.09
070.019	Taibilla				152	4.8
070.020	Anticlinal de Socovos	2020	1,218	2	609.1	19.21
070.020	Anticlinal de Socovos	2021	1651.4	3	550.4666667	17.36
070.020	Anticlinal de Socovos	2022	571.67	1	571.67	18.03
070.020	Anticlinal de Socovos				577	18.2
070.029	Quibas	2020	109	2	54.32	1.71
070.029	Quibas	2021	128.49	3	42.83	1.35
070.029	Quibas	2022	34.5	1	34.5	1.09
070.029	Quibas				44	1.38
070.032	Caravaca	2020	1,975	2	987.455	31.14
070.032	Caravaca	2021	2886.59	3	962.1966667	30.34
070.032	Caravaca	2022	991	1	991.1	31.26
070.032	Caravaca				980	30.91
070.034	Oro-Ricote	2020	23.25	2	11.625	0.37
070.034	Oro-Ricote	2021	31	3	10.37333333	0.33
070.034	Oro-Ricote	2022	10.6	1	10.6	0.33
070.034	Oro-Ricote				11	0.34
070.038	Alto Quípar	2020	12	2	6.19	0.2
070.038	Alto Quípar	2021	14	3	4.61	0.15
070.038	Alto Quípar	2022	5.94	1	5.94	0.19
070.038	Alto Quípar				6	0.18
070.039	Bullas	2020	100.59	2	50.295	1.59
070.039	Bullas	2021	114	3	37.97	1.2
070.039	Bullas	2022	32.67	1	32.67	1.03
070.039	Bullas				40	1.27
070.040	Sierra Espuña	2020	84	2	41.94	1.32
070.040	Sierra Espuña	2021	58.92	3	19.64	0.62
070.040	Sierra Espuña	2022	14	1	14.03	0.44
070.040	Sierra Espuña				25	0.79
070.043	Valdeinferno	2020	428	2	214.03	6.75



Cuadro 4.2. Descargas medias por MASub en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	NOMBRE MASUB	Año	Suma caudales (l/s)	CAMPAÑA	Caudal promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año)
070.043	Valdeinfierno	2021	473.24	3	157.7466667	4.97
070.043	Valdeinfierno	2022	148.26	1	148.26	4.68
070.043	Valdeinfierno				173	5.47
070.044	Vélez Blanco-María	2020	152.87	2	76.435	2.41
070.044	Vélez Blanco-María	2021	191.13	3	63.71	2.01
070.044	Vélez Blanco-María	2022	51.22	1	51.22	1.62
070.044	Vélez Blanco-María				64	2.01

Cuadro 4.3. Descargas medias por acuíferos en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	Nombre acuífero	Año	Suma Q (l/s)	Campañas	Promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
070.000	Aptiense de la Higuera	2020	6.65	2	3.3	0.1		
070.000	Aptiense de la Higuera	2021	9.55	3	3.2	0.1		
070.000	Aptiense de la Higuera	2022	2.87	1	2.9	0.09		
						0.1		
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	2020	2.80	2	1.4	0.04		
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	2021	4.56	3	1.5	0.05		
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	2022	1.92	1	1.9	0.06		
						0.05		
070.000	Fuencubierta	2020	0.32	2	0.2	0.006		
070.000	Fuencubierta	2021	0.28	3	0.1	0.003		
070.000	Fuencubierta	2022	0.05	1	0.1	0.003		
						0.004		
070.000	Rambla de la Raja	2020	10.75	2	5.4	0.17		
070.000	Rambla de la Raja	2021	7.26	3	2.4	0.08		
070.000	Rambla de la Raja	2022	2.15	1	2.2	0.07		
						0.11		
070.000	Rambla del Tinajón	2020	157.53	2	78.8	2.49		
070.000	Rambla del Tinajón	2021	277.71	3	92.6	2.92		
070.000	Rambla del Tinajón	2022	120.40	1	120.4	3.8		
						3.07		
070.000	Rambla Salada	2020	32.50	2	16.3	0.51		
070.000	Rambla Salada	2021	37.40	3	12.5	0.39		
070.000	Rambla Salada	2022	8.30	1	8.3	0.26		
						0.39		
070.000	Salinas de la Ramona	2020	0.20	2	0.1	0.003		
070.000	Salinas de la Ramona	2021	0.46	3	0.2	0.006		
070.000	Salinas de la Ramona	2022	0.20	1	0.2	0.006		



Cuadro 4.3. Descargas medias por acuíferos en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	Nombre acuífero	Año	Suma Q (l/s)	Campañas	Promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
						0.005		
070.000	Salinas de Sangonera	2021	0.64	3	0.2	0.01		
070.000	Salinas de Sangonera	2022	0.20	1	0.2	0.01		
						0.01		
070.000	Salinas del Zacatín	2020	0.30	2	0.2	0.006		
070.000	Salinas del Zacatín	2021	0.37	3	0.1	0.003		
070.000	Salinas del Zacatín	2022	0.05	1	0.1	0.003		
						0.004		
Subtotales Acuíferos Interés local						3.743		
070.003	Alcadozo	2020	168.74	2	84.4	2.66		
070.003	Alcadozo	2021	261.81	3	87.3	2.75		
070.003	Alcadozo	2022	80.38	1	80.4	2.54		
Subtotal promedio Alcadozo						2.65	4.28	
070.004	Búhos	2022	0.00	0	3	0		
Subtotal promedio Búhos							0	
070.004	El Boquerón	2020	0.00	0	2	0		
070.004	El Boquerón	2021	0.00	0	3	0		
070.004	El Boquerón	2022	0.00	0	1	0		
Subtotales El Boquerón						0	0	
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	2020	81.37	2	40.7	1.28		
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	2021	143.26	3	47.8	1.51		
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	2022	48.81	1	48.8	1.54		
Subtotales Tobarra-Tedera-Pinilla						1.44	1.7	
70.006	Pino	2020	0.00	2	0	0		
70.006	Pino	2021	9.60	3	3.2	0.1		
70.006	Pino	2022	11.64	1	11.6	0.37		
Subtotales Pino						0.16	0.1	
70.007	Conejeros-Albatana	2020	23.30	2	11.7	0.37		
70.007	Conejeros-Albatana	2021	59.59	3	19.9	0.63		
70.007	Conejeros-Albatana	2022	21.10	1	21.1	0.67		
Subtotales Conejeros-Albatana						0.56	0.63	
070.010	Buitre	2020	107.81	2	53.9	1.7		
070.010	Buitre	2021	179.59	3	59.9	1.89		
070.010	Buitre	2022	63.88	1	63.9	2.02		
Subtotal Buitre						1.87	2.5	0.63
070.010	Gallinero-Mohedas	2020	35.30	2	17.7	0.56		
070.010	Gallinero-Mohedas	2021	41.10	3	13.7	0.43		
070.010	Gallinero-Mohedas	2022	10.76	1	10.8	0.34		
Subtotal Gallinero-Mohedas						0.44	16.35	15.91



Cuadro 4.3. Descargas medias por acuíferos en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	Nombre acuífero	Año	Suma Q (l/s)	Campañas	Promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
070.010	Masegosillo	2020	29.17	2	14.6	0.46		
070.010	Masegosillo	2021	74.00	3	24.7	0.78		
070.010	Masegosillo	2022	23.50	1	23.5	0.74		
Subtotal Masegosillo						0.66	1.2	0.54
070.010	Osera	2020	16.15	2	8.1	0.26		
070.010	Osera	2021	67.38	3	22.5	0.71		
070.010	Osera	2022	16.51	1	16.5	0.52		
Subtotal Osera						0.5	0.5	0
070.011	Agra-Cabras	2020	61.82	2	30.9	0.97		
070.011	Agra-Cabras	2021	131.35	3	43.8	1.38		
070.011	Agra-Cabras	2022	32.83	1	32.8	1.03		
Subtotales Agra-Cabras						1.13	0	-1.13
070.011	Candil	2020	55.25	2	27.6	0.87		
070.011	Candil	2021	47.62	3	15.9	0.5		
070.011	Candil	2022	21.13	1	21.1	0.67		
Subtotales Candil						0.68	0	-0.68
070.011	Casas de Losa	2020	3.10	2	1.6	0.05		
070.011	Casas de Losa	2021	3.30	3	1.1	0.03		
070.011	Casas de Losa	2022	1.10	1	1.1	0.03		
Subtotales Casa de Losa						0.04	0	-0.04
070.014	Calar del Mundo	2020	793.26	2	396.6	12.51		
070.014	Calar del Mundo	2021	1689.00	3	563	17.75		
070.014	Calar del Mundo	2022	1153.03	1	1153	36.36		
Subtotales Calar del Mundo						22.21		
070.015	La Mora	2020	44.86	2	22.4	0.71		
070.015	La Mora	2021	133.92	3	44.6	1.41		
070.015	La Mora	2022	24.75	1	24.8	0.78		
Subtotales La Mora						0.97	10.8	9.83
070.016	Fuente Segura-Río Frío	2020	162.56	2	81.3	2.56		
070.016	Fuente Segura-Río Frío	2021	1016.88	3	339	10.69		
070.016	Fuente Segura-Río Frío	2022	59.08	1	59.1	1.86		
Subtotal Fuente Segura-Río Frío						5.04	67.8	62.76
070.019	Taibilla	2020	299.48	2	149.7	4.72		
070.019	Taibilla	2021	435.18	3	145.1	4.58		
070.019	Taibilla	2022	161.45	1	161.5	5.09		
Subtotales Taibilla						4.8	9.5	4.7
070.020	Anticlinal de Socovos	2020	1163.39	2	581.7	18.34		
070.020	Anticlinal de Socovos	2021	1582.64	3	527.5	16.64		
070.020	Anticlinal de Socovos	2022	553.70	1	553.7	17.46		



Cuadro 4.3. Descargas medias por acuíferos en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	Nombre acuífero	Año	Suma Q (l/s)	Campañas	Promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
Subtotal Anticlinal de Socovos						17.48	43.77	26.29
070.020	Capilla	2020	49.31	2	24.7	0.78		
070.020	Capilla	2021	60.45	3	20.2	0.64		
070.020	Capilla	2022	15.74	1	15.7	0.5		
Subtotal Capilla						0.64	2.5	1.86
070.020	Molata	2020	5.50	2	2.8	0.09		
070.020	Molata	2021	8.31	3	2.8	0.09		
070.020	Molata	2022	2.23	1	2.2	0.07		
Subtotal Molata						0.08	0.9	0.82
70.029	Quibas	2020	108.64	2	54.3	1.71		
70.029	Quibas	2021	128.49	3	42.8	1.35		
70.029	Quibas	2022	34.50	1	34.5	1.09		
Subtotales Quibas						1.38	0.58	-0.8
70.032	Cerro Gordo	2020	4.88	2	2.4	0.08		
70.032	Cerro Gordo	2021	8.87	3	3	0.09		
70.032	Cerro Gordo	2022	22.26	2	11.1	0.35		
Subtotales Cerro Gordo						0.17	0.25	0.08
70.032	Gavilán	2020	909.29	2	454.6	14.34		
70.032	Gavilán	2021	1339.25	3	446.4	14.08		
70.032	Gavilán	2022	997.20	2	498.6	15.72		
Subtotales Gavilán						14.71	14.11	-0.6
70.032	Quípar	2020	406.23	2	203.1	6.4		
70.032	Quípar	2021	564.52	3	188.2	5.94		
70.032	Quípar	2022	479.87	2	239.9	7.57		
Subtotales Quípar						6.64	6.16	-0.48
70.032	Revolcadores-Serrata	2020	639.66	2	319.8	10.09		
70.032	Revolcadores-Serrata	2021	950.82	3	316.9	9.99		
70.032	Revolcadores-Serrata	2022	799.80	2	399.9	12.61		
Subtotales Revolcadores-Serrata						10.9	9.37	-1.53
70.032	Sima	2020	14.85	2	7.4	0.23		
70.032	Sima	2021	23.13	3	7.7	0.24		
70.032	Sima	2022	2.60	2	1.3	0.04		
Subtotales Sima						0.17	0.73	0.56
070.034	Ricote	2020	23.25	2	11.6	0.37		
070.034	Ricote	2021	31.12	3	10.4	0.33		
070.034	Ricote	2022	10.60	1	10.6	0.33		
Subtotales Ricote						0.34	0.17	-0.17
070.038	Espín	2020	12.38	2	6.2	0.2		
070.038	Espín	2021	13.83	3	4.6	0.15		



Cuadro 4.3. Descargas medias por acuíferos en los años 2020, 2021 y 2022

MASUB	Nombre acuífero	Año	Suma Q (l/s)	Campañas	Promedio (l/s)	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
070.038	Espín	2022	5.94	1	5.9	0.19		
Subtotales Espín						0.18	0.51	0.33
070.039	Bullas	2020	72.15	2	36.1	1.14		
070.039	Bullas	2021	88.87	3	29.6	0.93		
070.039	Bullas	2022	25.51	1	25.5	0.8		
Subtotales Bullas						0.96	1.6	0.64
70.039	Burete	2020	0.50	3	0.2	0.01		
70.039	Burete	2021	1.00	1	1	0.03		
Subtotales Burete						0.02	0.32	0.3
70.039	Ceperos	2020	27.94	2	14	0.44		
70.039	Ceperos	2021	24.04	3	8	0.25		
70.039	Ceperos	2022	7.16	1	7.2	0.23		
Subtotales Ceperos						0.31	0.82	0.51
070.040	Cajal	2020	14.69	2	7.3	0.23		
070.040	Cajal	2021	22.43	3	7.5	0.24		
070.040	Cajal	2022	5.82	1	5.8	0.18		
Subtotales Cajal						0.22	0.31	0.09
070.040	Herrero	2020	19.41	2	9.7	0.31		
070.040	Herrero	2021	21.72	3	7.2	0.23		
070.040	Herrero	2022	8.21	1	8.2	0.26		
Subtotales Herretr						0.27	0.22	-0.05
070.040	Sierra Espuña	2020	49.78	3	16.6	0.52		
070.040	Sierra Espuña	2021	14.77	1	14.8	0.47		
Subtotales Sierra Espuña						0.5	0.68	0.18
70.043	Mingrano el Rincón	2021	23.55	3	7.9	0.25		
Subtotales Mingrano						0.25	0.25	0
70.043	Pericay-Luchena	2020	428.06	2	214	6.75		
70.043	Pericay-Luchena	2021	449.69	3	149.9	4.73		
70.043	Pericay-Luchena	2022	148.26	1	148.3	4.68		
Subtotales Pericay-Luchena						5.39	9.05	3.66
70.044	María	2020	27.37	2	13.7	0.43		
70.044	María	2021	37.49	3	12.5	0.39		
70.044	María	2022	10.97	1	11	0.35		
Subtotales María						0.39	2.54	2.15
70.044	Orce-Maimón	2020	125.50	2	62.8	1.98		
70.044	Orce-Maimón	2021	153.64	3	51.2	1.61		
70.044	Orce-Maimón	2022	40.25	1	40.3	1.27		
Subtotales Orce-Maimón						1.62	2.37	0.75

4.2. DISTRIBUCIÓN DE LOS AFOROS

En el rango de caudal 0-25 l/s se encuentra el mayor número de manantiales (Figura 4.1). Entre ellos resaltar la Fuente del Chícamo, en la zona meridional de la demarcación, que sostiene un espacio natural de gran valor ambiental y las Fuentes de Mula, en la MASub Bullas, afectada durante muchos años por bombeos de pozos que las llegaron a secar durante más de una década.

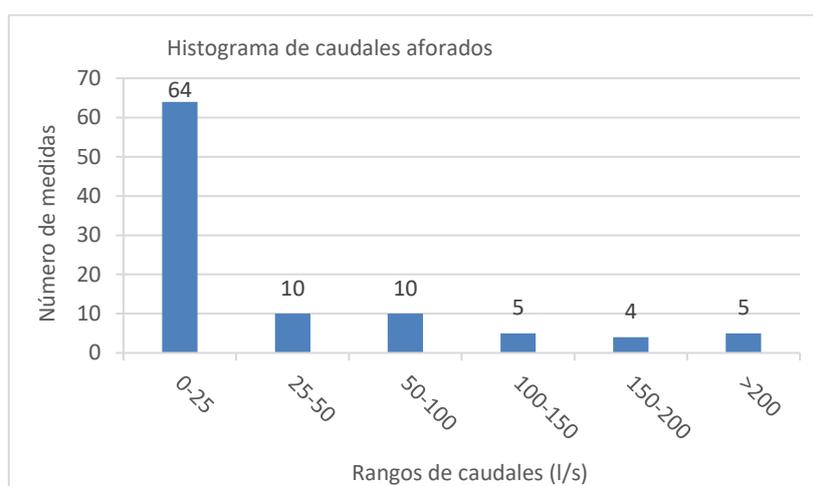


Figura 4.1. Caudales aforados

Los manantiales de mayores caudales (>100 l/s) se sitúan en las cabeceras de los principales ríos de la demarcación hidrográfica: Segura, Mundo, Taibilla y Guadalentín. Así como los manantiales de las masas de agua subterránea Caravaca y Anticlinal de Socovos.

En las Figura 4.2 se presenta la situación de los manantiales y su caudal promedio obtenido en el periodo de control 2020-2022. Debe destacarse que los manantiales aforados en las masas de agua subterránea (MASUB) 070.002 Sinclinal de la Higuera y 070.025 Ascoy-Sopalmo corresponden a acuíferos no catalogados y su gestión y conservación es independiente del acuífero que da nombre a la MASUB. En la Figura 4.3 se observa la distribución de los caudales agrupada por MASUB.

Por otro lado, en la Figura 4.3 se muestra el caudal de descarga total medio por MASUB para el periodo de control 2020-2022.

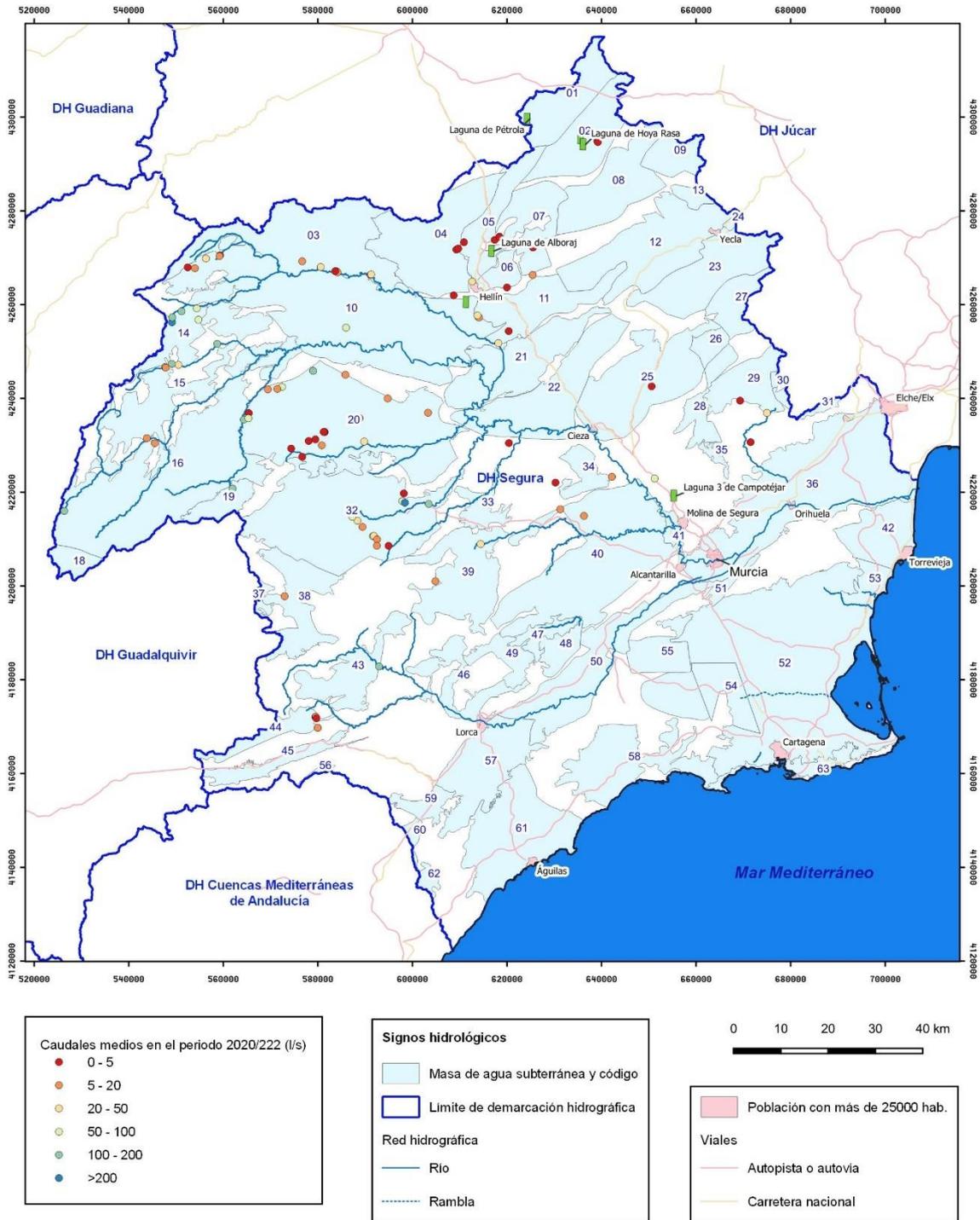


Figura 4.2. Caudal medios de los manantiales aforados en el periodo de control 2020-2022.

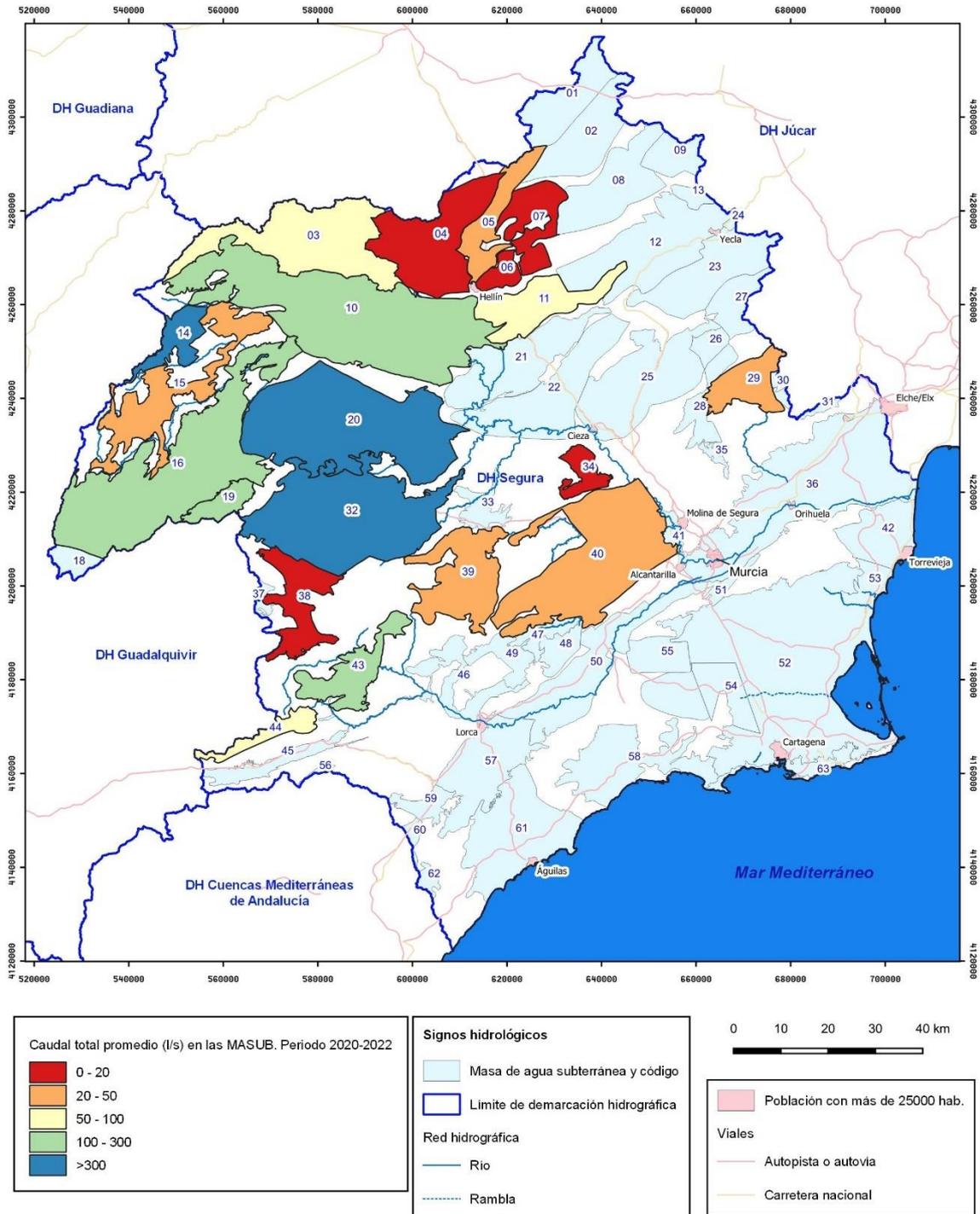


Figura 4.3. Caudales aforados en las masas de agua subterránea (promedio 2020-2022).



En las Figura 4.4 y Figura 4.5 se presentan los resultados obtenidos en la última campaña de marzo de 2022, agrupados por MASUB, y las diferencias observadas con la media del año 2020, al inicio del periodo de control, y la media de 2015, tomado como referencia del inicio del actual ciclo de planificación. Los descensos de caudal más importantes (> 2,8 l/s) con respecto al caudal promedio al inicio del ciclo hidrológico 2015/21 (Figura 4.5) se observa en las MASUB 070.044 Vélez Blanco-María y en la MASUB 070.019 Taibilla.

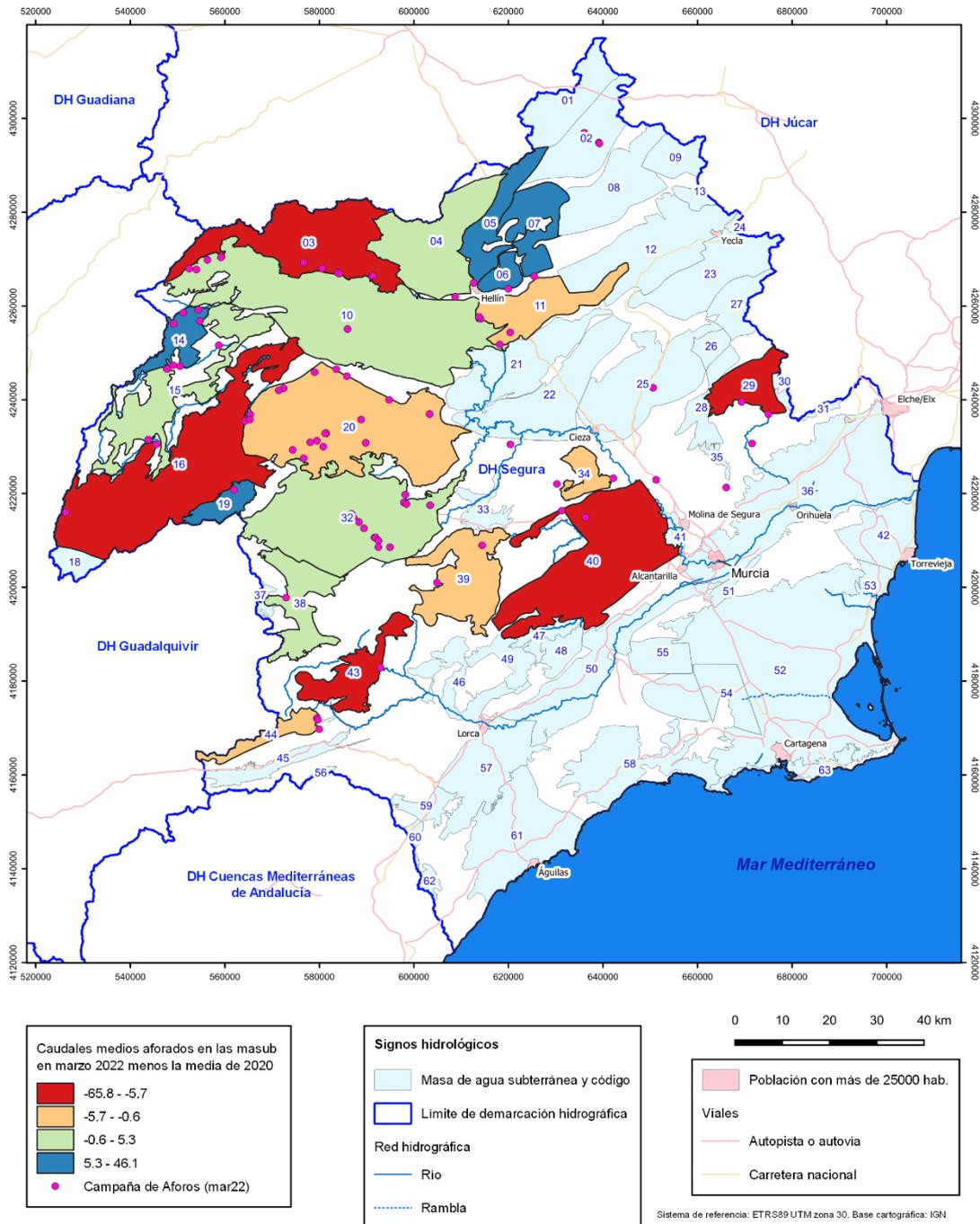


Figura 4.4. Diferencia entre los caudales medios aforados en la última campaña de marzo de 2022 y la media de 2020, agrupado por MASUB.

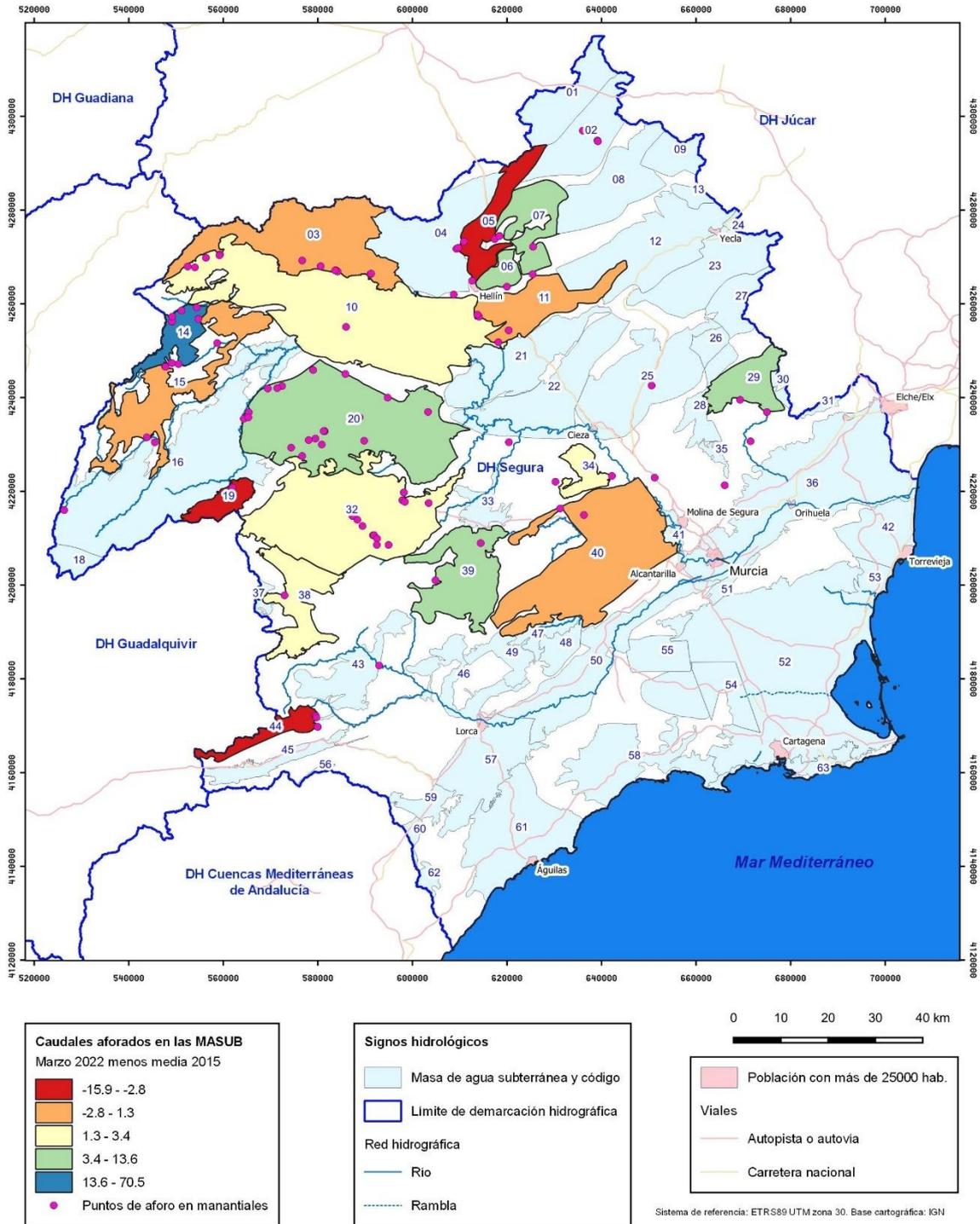


Figura 4.5. Diferencia entre los caudales aforados en la última campaña de marzo de 2022 y la media de 2015, agrupado por MASUB.

4.3. REPRESENTACIÓN TEMPORAL DE LAS DESCARGAS Y ESTADOS DE LAS MASUB

La evolución de las descargas de los manantiales se presenta en figuras, cada una de las cuales presentan 2 gráficos.

- El gráfico superior ocupa 2/3 parte del área de dibujo y representa el caudal aforado en un manantial (l/s) en fechas sucesivas: en la parte superior del gráfico se sitúa el nombre del manantial, su código entre paréntesis y en siguiente línea del título, el acuífero al que pertenece el manantial y, entre paréntesis, la masa de agua subterránea (MASUB) en la que está incluida el acuífero.
- En el gráfico inferior se representa la evolución de la precipitación mensual en un punto central de la MASUB, obtenida por interpolación a partir de las estaciones próximas de la Agencia Española de Meteorología (AEMET), en dmm. En la esquina superior izquierda del gráfico se presenta el código del punto de interpolación, que coincide con el número de MASUB en el Plan Hidrológico.

Como apoyo a lo anterior se incorporan la evolución piezométrica de los puntos de observación (apartado 5.1.2) situados en la zona de influencia de los manantiales con objeto de determinar mejor el estado de los manantiales y la MASub a los que pertenecen.

A continuación, se presentan estas evoluciones ordenadas por MASUB.

4.3.1. MASUB 070.003 Alcaidozo

Los manantiales del acuífero Alcaidozo se localizan en los alrededores de Ayna y Liétor. Se utilizan parcialmente en el abastecimiento de estas poblaciones y vierten al río Mundo, contribuyendo así a mantener su buen estado ecológico.

- Fuente de la Parra (243350024). Se trata de un manantial que nace a 880 m s.n.m. en el cauce del arroyo, que recibe el mismo nombre. La dinámica del manantial está muy influenciada por el régimen local de las precipitaciones. La evolución hidrométrica muestra caudales altos en el primer semestre de 2010, pero a partir de entonces los caudales oscilan en un rango que va de 20 a 7 l/s.

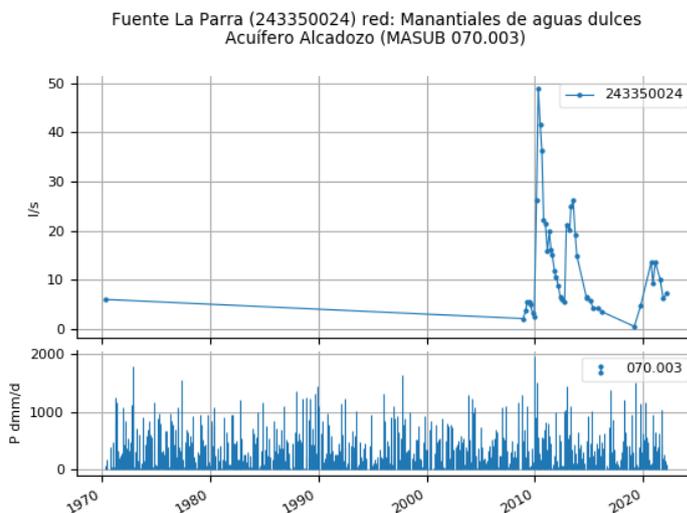




Foto 13. Fuente de La Parra. Imagen general y de detalle de la sección de aforos

- Fuente de La Toba (243360007). Se trata del manantial de mayor entidad del acuífero Alcadozo. Se realizan 2 aforos diferentes para obtener el caudal completo del manantial. El caudal medio para el periodo de control (2006-2022) es de 32,4 l/s. El manantial ha registrado caudales máximos de 45 l/s.





Foto 14. Fuente La Toba. Imagen de detalle de ambos aforos.

- Fuente de Huerto Posete (243370036). Se trata del manantial más importante del sector de Lietor. La surgencia se produce en el casco histórico del pueblo de Lietor. En la misma surgencia se produce una toma de agua para el consumo público. Por ello, antes de realizar el aforo se debe avisar para que en el momento de la medida el bombeo esté parado. La variación del caudal se debe al régimen de precipitaciones observado en la zona de recarga.

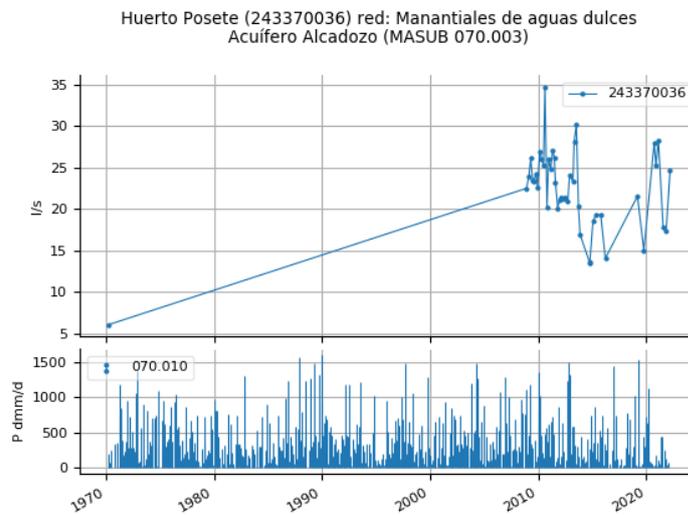
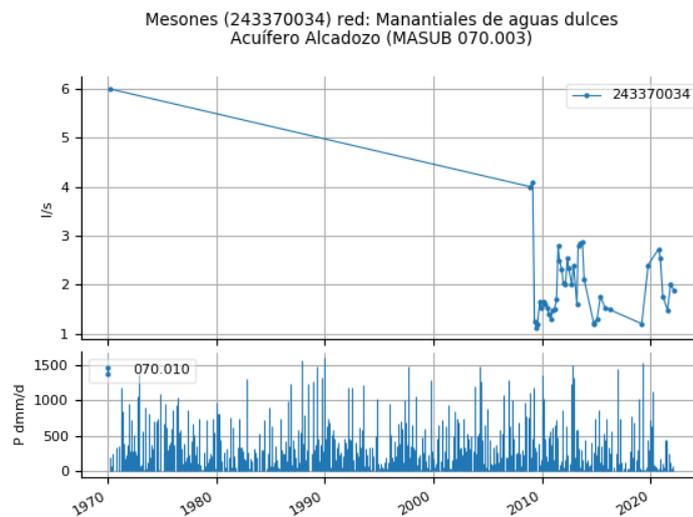




Foto 15. Imagen de la zona de aforo de la Fuente Huerto Posete.

- Fuente de Lietor o Mesones (243370034). Se trata de una fuente situada en la plaza del ayuntamiento, compuesta por tres caños de similar caudal. En el manantial se realiza un aforo volumétrico en cada uno de los caños. El caudal medio aforado en el periodo de control es de 2 l/s. El manantial se mantiene con un caudal que oscila entre 1 y 3 l/s principalmente.



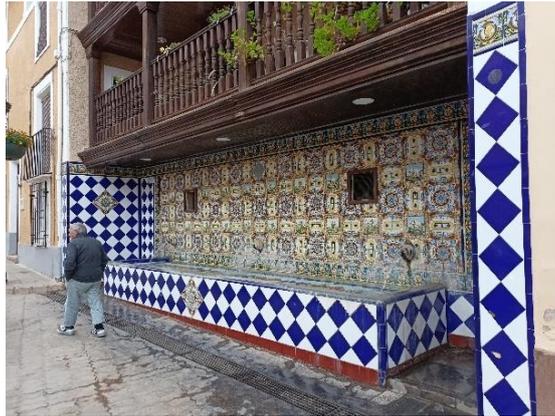
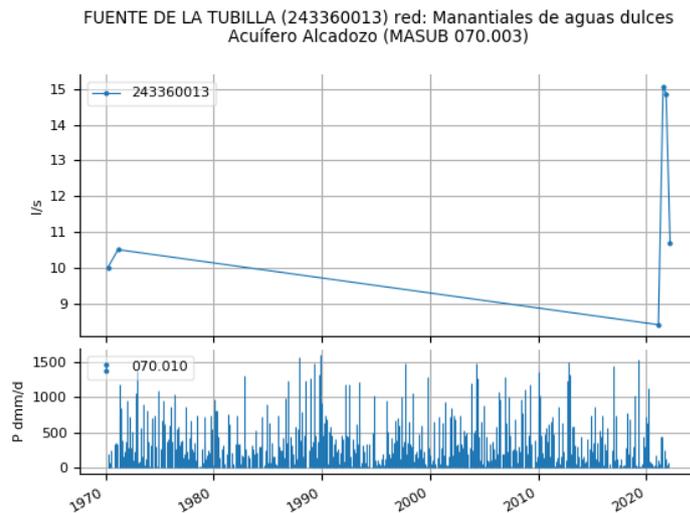
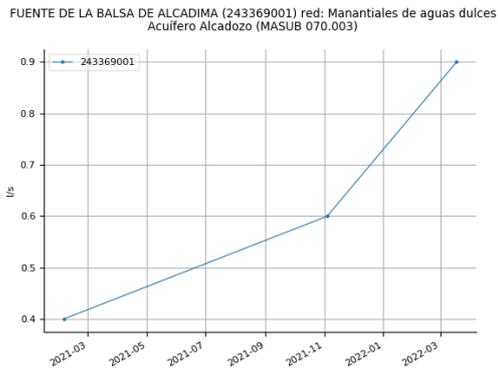
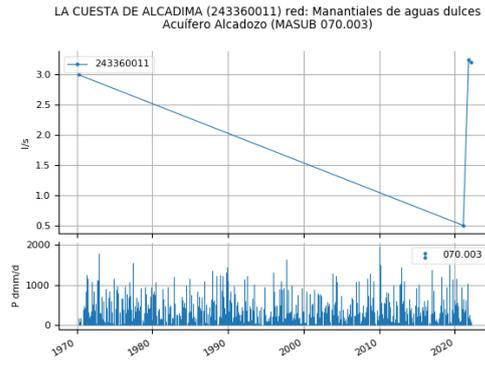
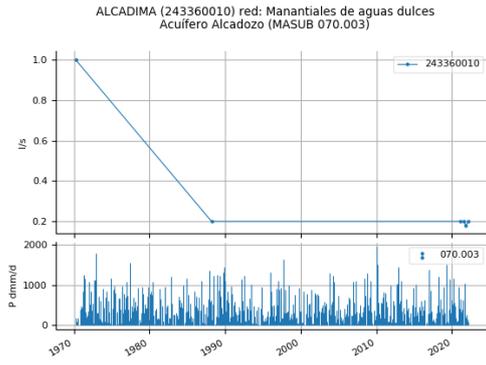


Foto 16. Fuente de Lietor o Mesones

- Fuente de La Tubilla de Alcadima (243360013). Se trata del manantial más importante en el sector de La Alcadima. La surgencia se produce a cota de 610 m s.n.m. Los caudales aforados oscilan entre los 10 y 15 l/s. Se trata de un manantial recientemente incorporado a la Red de Control. El registro histórico del manantial es prácticamente nulo.



Además de este manantial, se han incorporado a la Red de Control de manantiales el resto de las surgencias inventariadas en el entorno de La Alcadima. Se mide el caudal de manera volumétrica en la Fuente de La Alcadima (243360010), Fuente La Cuesta (243360011) y Fuente La Balsa (243369001).



La Tubilla de Alcadima (243360013)



Fuente La Balsa de Alcadima (243369001)



La Alcadima (243360010)

Foto 17. Fuentes del sector La Alcadima



La Cuesta de Alcadima(243360011)

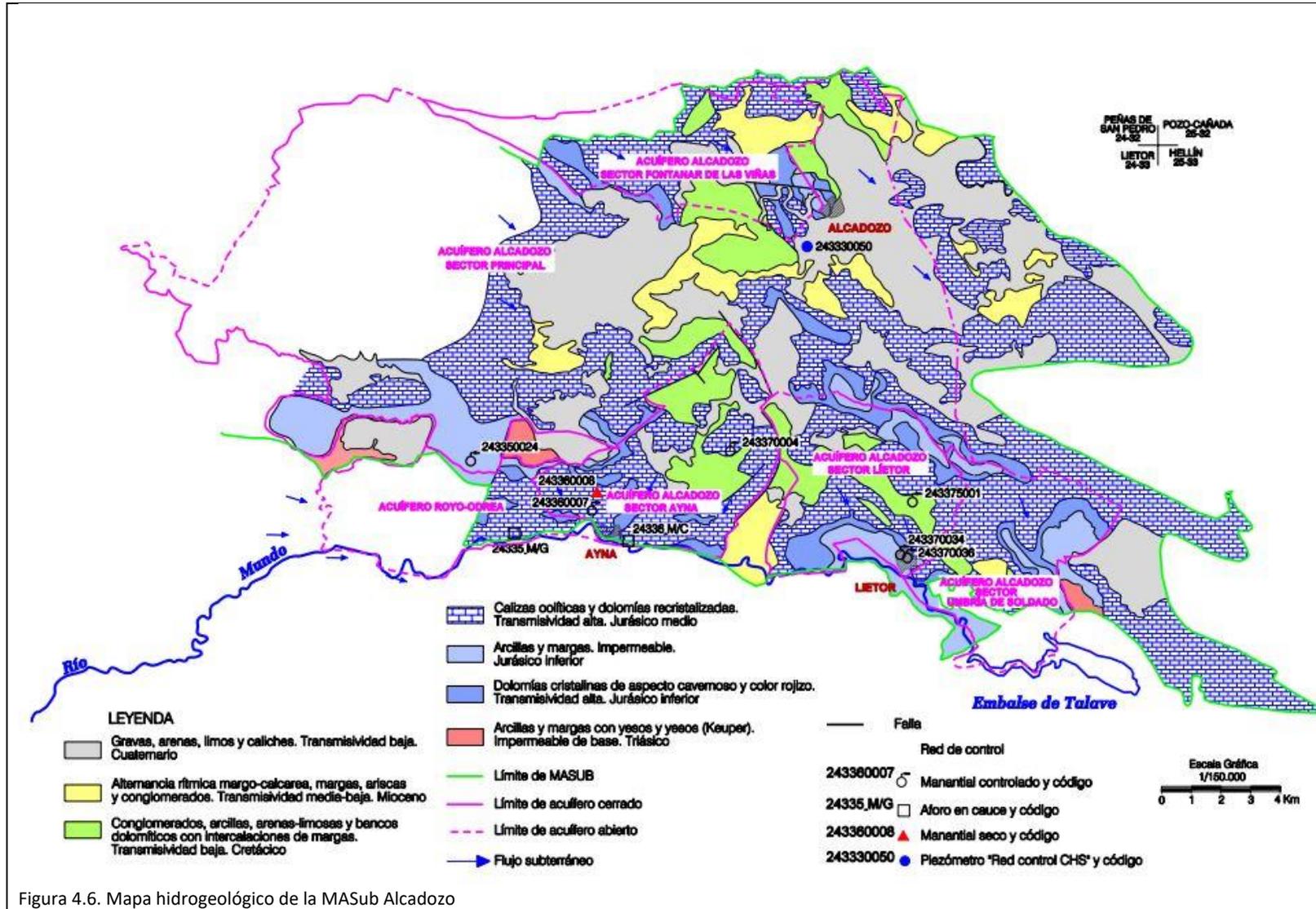


Figura 4.6. Mapa hidrogeológico de la MASub Alcaozo

4.3.2. MASUB 070.004 Boquerón

Los manantiales de la MASUB se secaron a consecuencia de las extracciones de los pozos y sólo se mantiene activo de un modo intermitente, La Fuente de Isso, si bien relacionado con la infiltración en una balsa situada en el Cuaternario al norte del manantial. Aunque en el periodo del actual contrato no ha estado surgente en ningún momento.

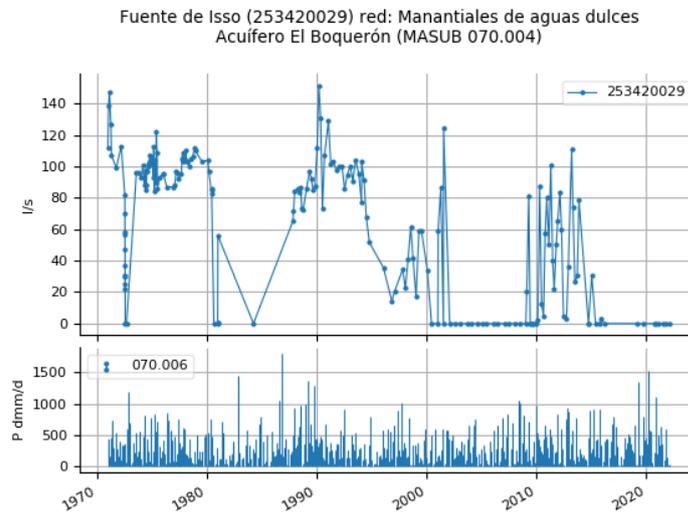


Foto 18. Fuente de Isso (253420029), seca.

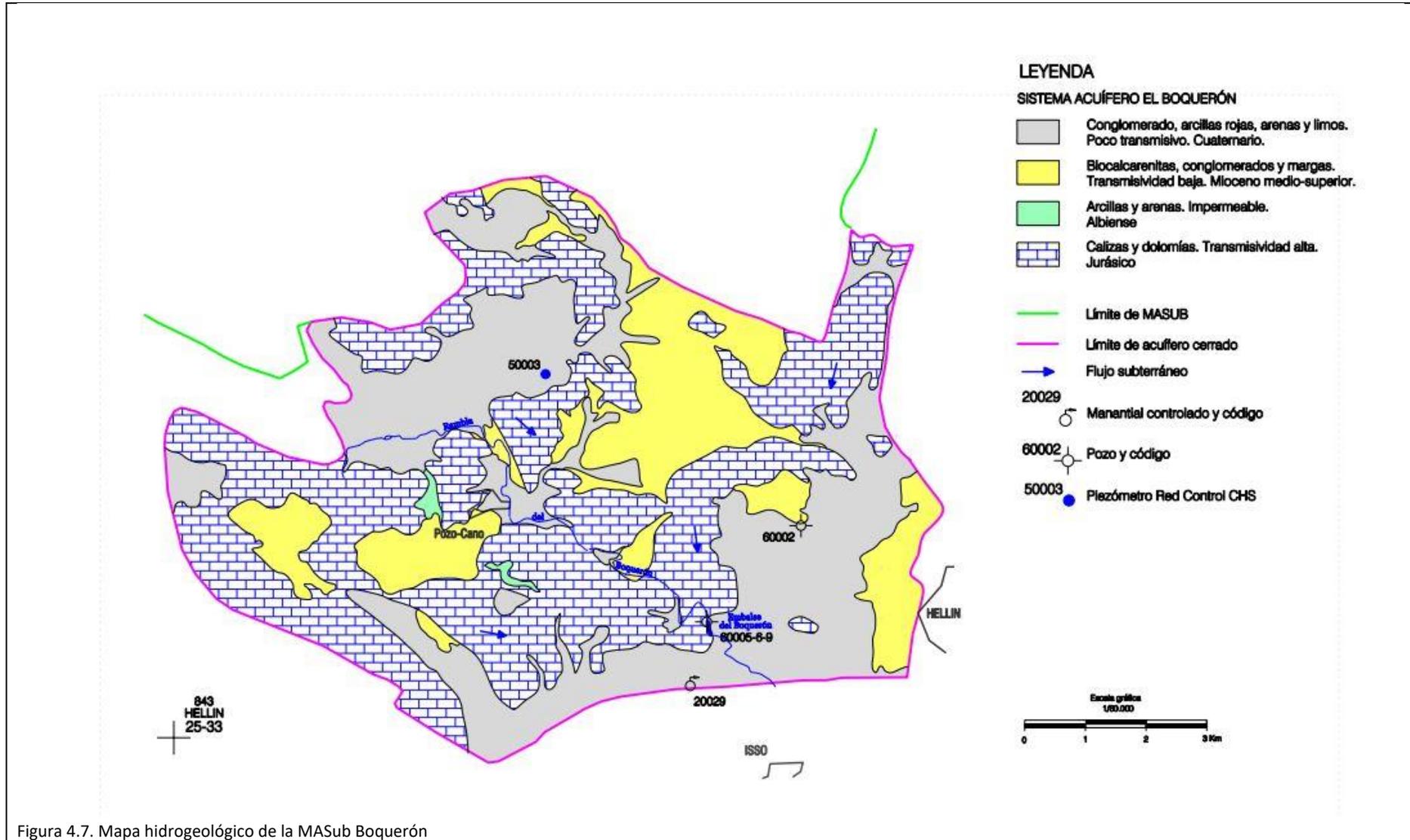


Figura 4.7. Mapa hidrogeológico de la MASub Boquerón

4.3.3. MASUB 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla

En esta MASUB el único manantial que se mantiene activo es la Fuente de Hellín, que llegó a secarse por el bombeo en dos pozos próximo, actualmente clausurados. A pesar de que el acuífero manifiesta suaves descensos piezométricos, la disminución del caudal del manantial se ha interrumpido. Esta tendencia de mayor estabilidad puede mantenerse con un control riguroso de las extracciones de los pozos del sector Tobarra, así como un control piezométrico en los sondeos próximos al manantial. Actualmente el caudal de surgencia está en torno a los 45-50 l/s.

Además del aforo de caudal, se realiza un control piezométrico en el sondeo contreras, situado a escasos metros del manantial y en el sondeo Cañada de Los Pozos y Pozo La Raja, donde se realiza control piezométrico y de las extracciones.

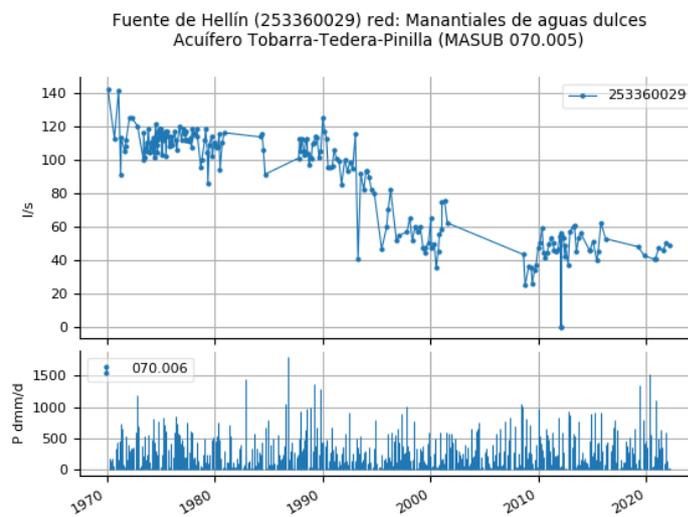
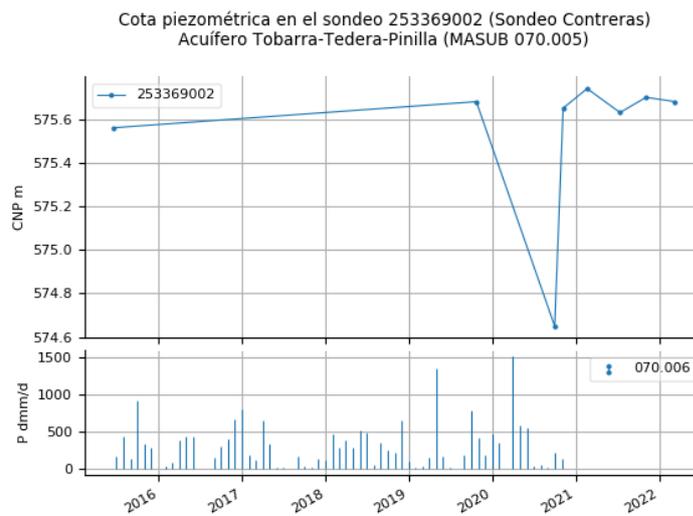
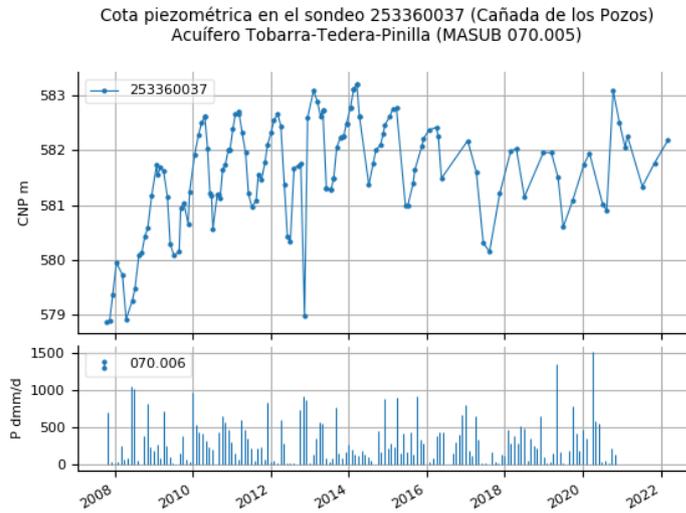


Foto 19. Fuente de Hellín (253360029)



La evolución piezométrica en los puntos de observación del nivel piezométrico en el entorno del manantial muestra una tendencia a la estabilización de la cota de agua que se refleja en la situación de estabilización del caudal de descarga del manantial desde el año 2010.



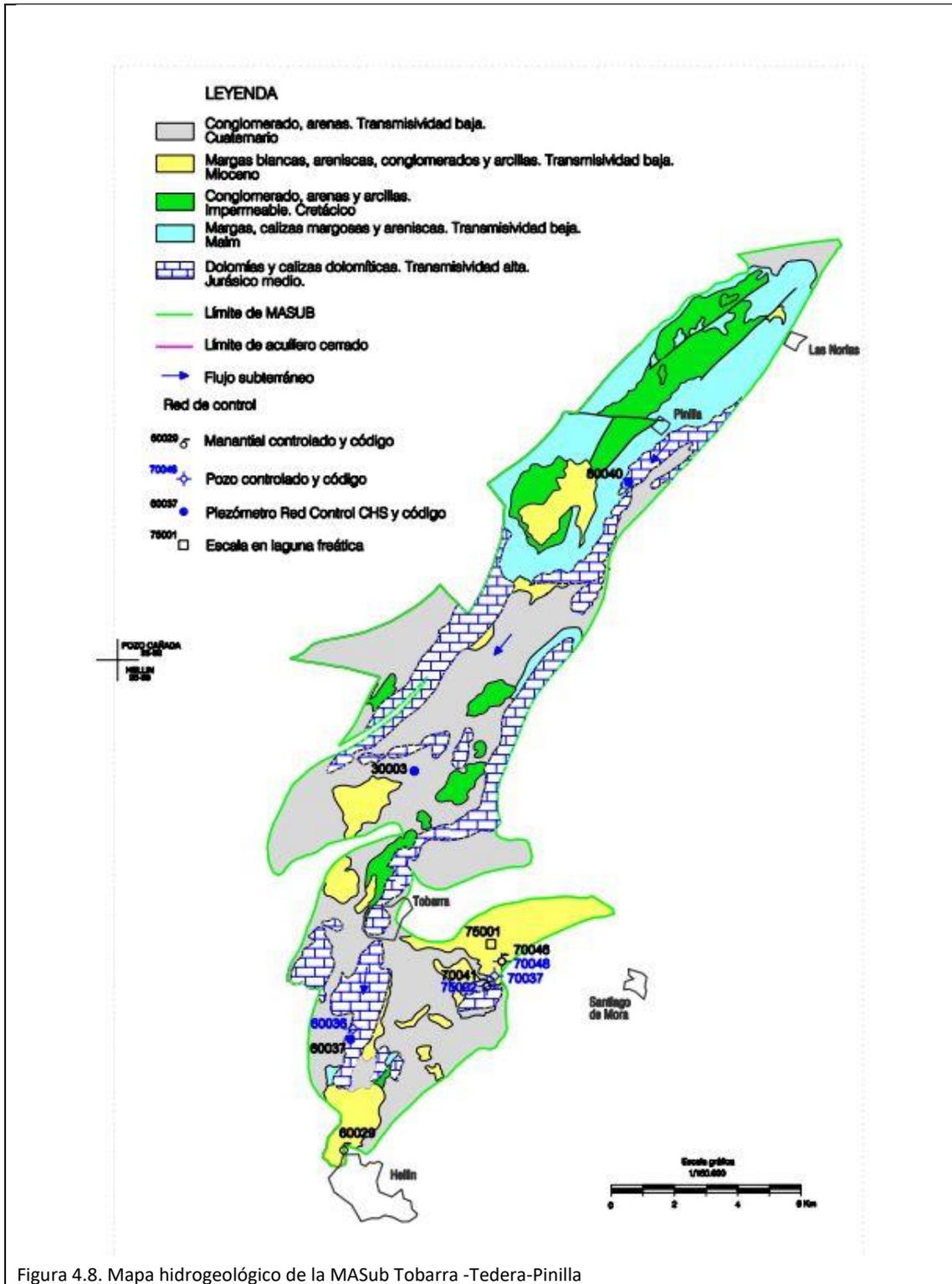


Figura 4.8. Mapa hidrogeológico de la MASub Tobarra -Tedera-Pinilla

4.3.4. MASUB 070.006 Pino

El manantial de Fuente Uchea, se encuentra regulado por el bombeo en un pozo situado encima del propio nacimiento. Durante los periodos de estiaje o sequía el pozo se encuentra en funcionamiento y no da lugar a que el manantial mane. Solamente en los periodos húmedos es cuando el manantial llega a estar surgente. Durante el actual contrato 2020-2022 solamente en febrero de 2021 y marzo de 2022 estaba surgente el manantial.

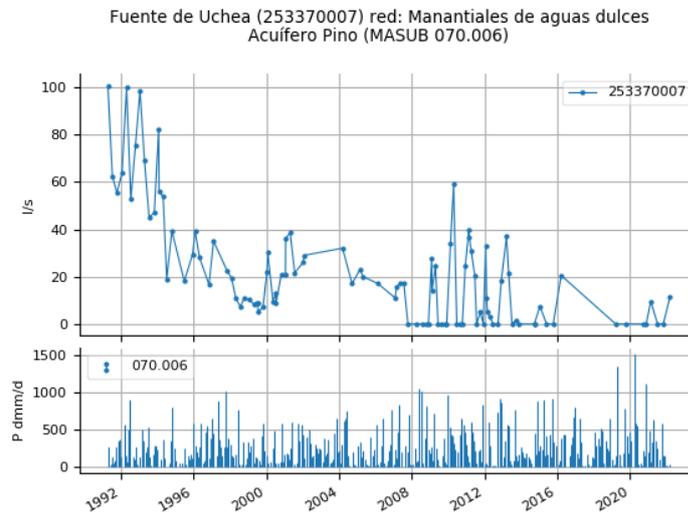
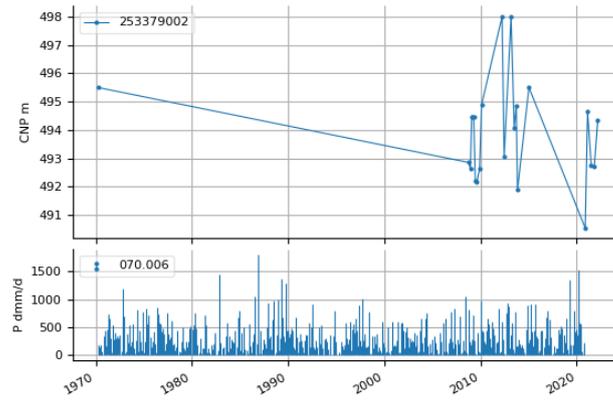


Foto 20. Fuente de Uchea (253370007) y una imagen general del pozo de bombeo.

Las oscilaciones bruscas del nivel piezométrico en dientes de sierra que se aprecia en el punto de observación próximo al manantial de la Fuente de Uchea reflejan la afección por pozos que regulan el caudal de descarga del manantial, que en situación de mínimos piezométricos se seca, mientras que mana en aquellos periodos temporales donde la cota de agua del acuífero se encuentra alta.



Cota piezométrica en el sondeo 253379002 (Pozo Fuente Uchea)
Acuífero Pino (MASUB 070.006)



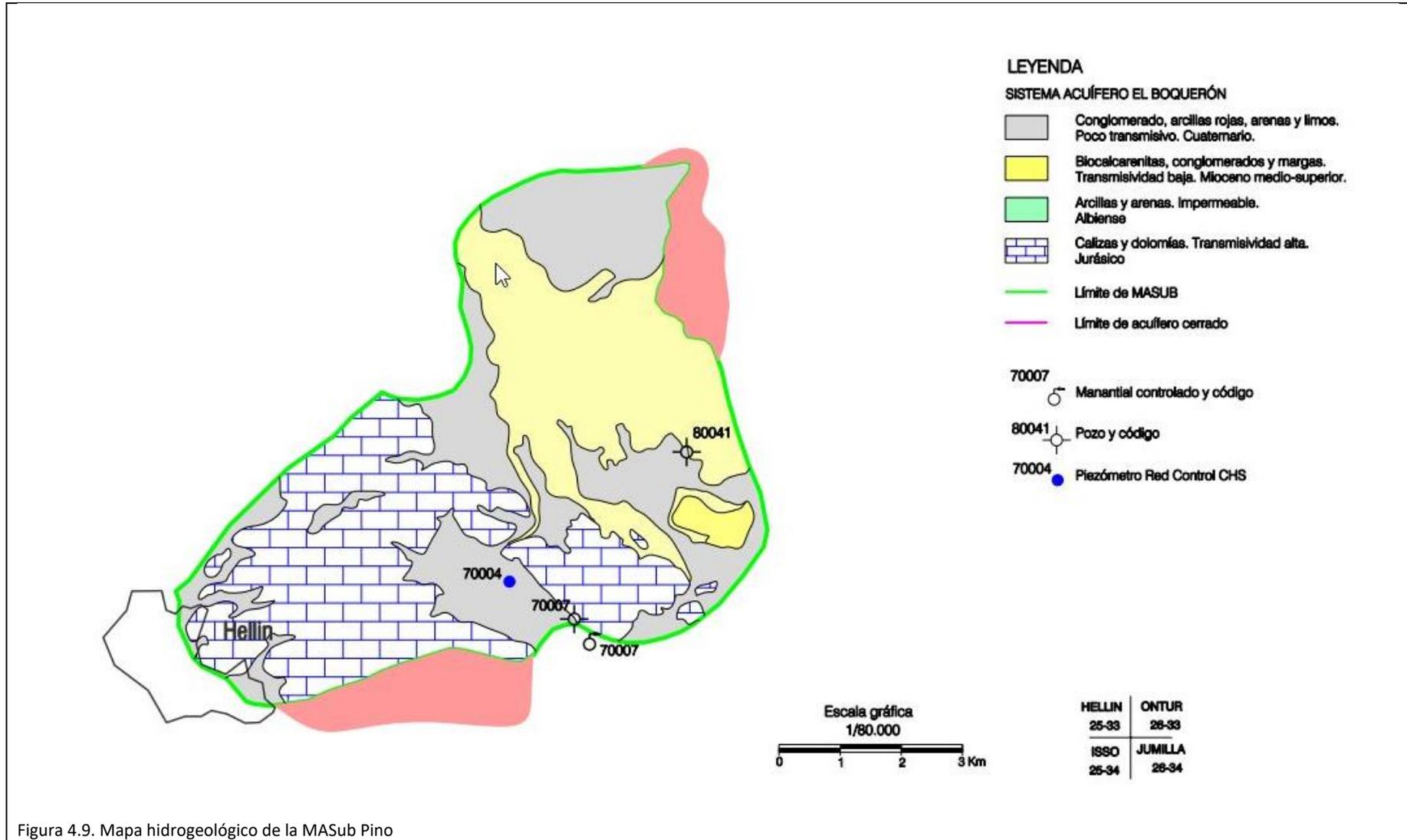
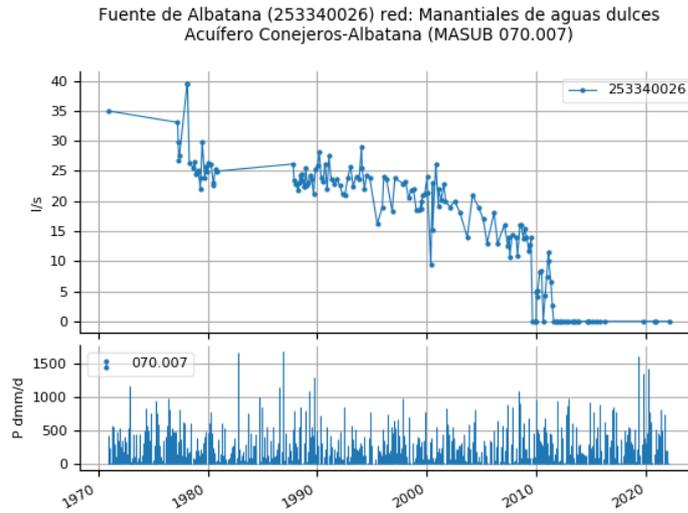


Figura 4.9. Mapa hidrogeológico de la MASub Pino

4.3.5. MASUB 070.007 Conejeros-Albatana

El acuífero tiene varios sectores; el manantial de Albatana se secó y así se mantiene debido a las extracciones de pozos próximos.

- Fuente de Albatana (253340026). Como se aprecia en el siguiente hidrograma, el manantial se encuentra seco desde el verano de 2011.



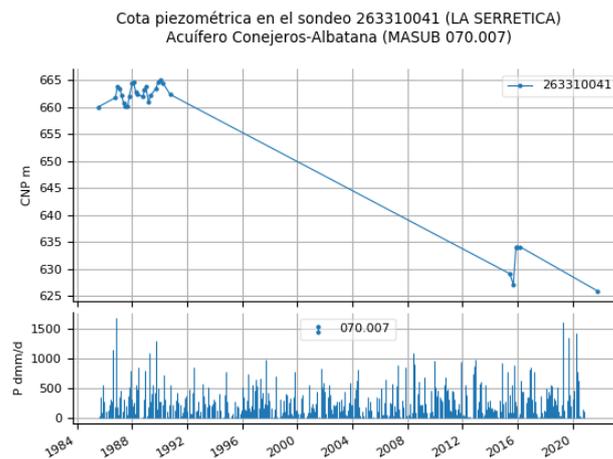
- El manantial de Las Tres Gotas (253380032), se encuentra en el sector sur del acuífero Conejeros-Albatana. El caudal medio del manantial en el periodo de control es de 17,5 l/s y una mediana de 17,12 l/s. La calidad del agua del manantial presenta una conductividad media de 6.940 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y una concentración de nitratos de 35 mg/l.

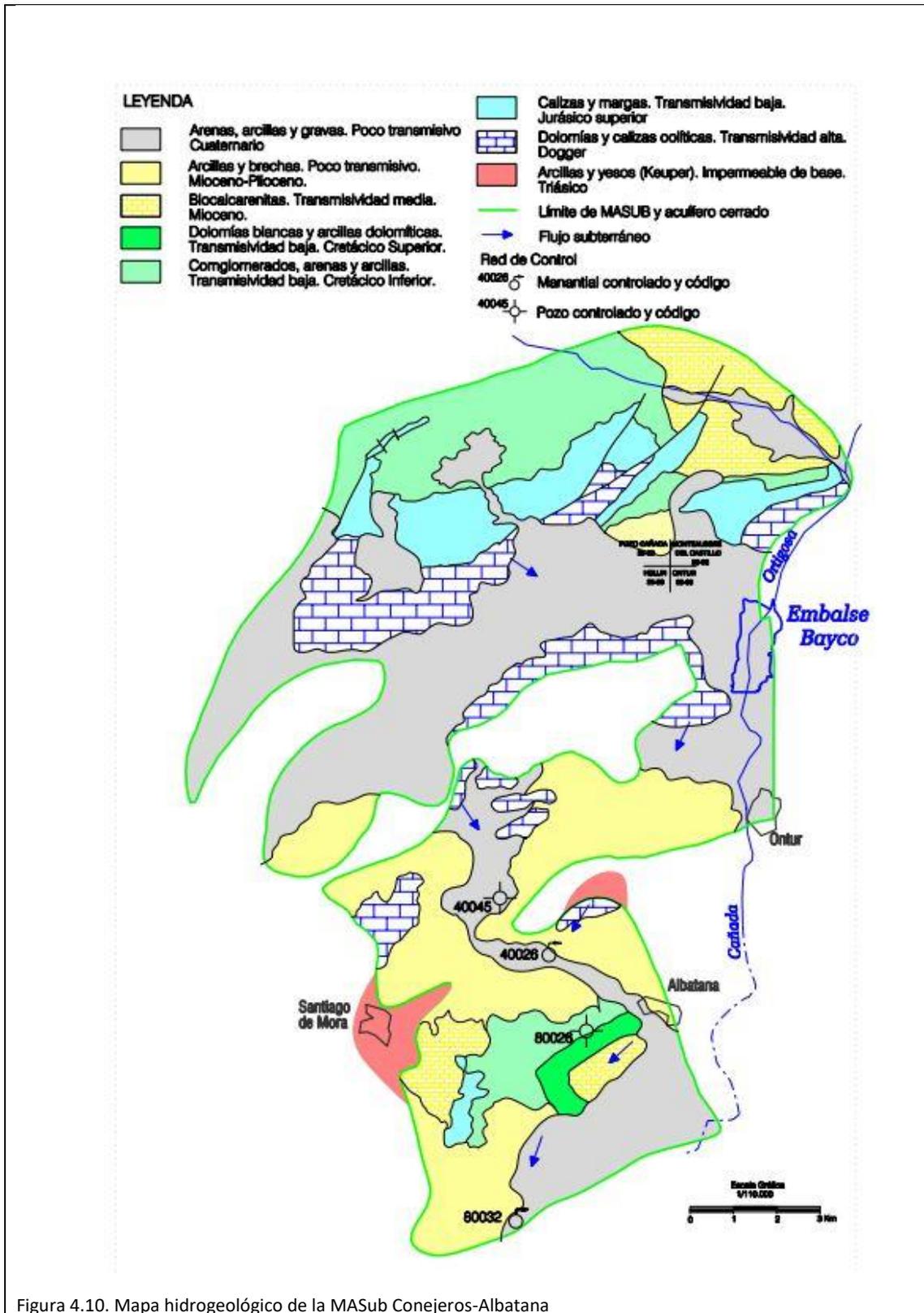




Foto 21. Fuente Las Tres Gotas (253380032).

La evolución piezométrica en el punto de observación 263310041 refleja una tendencia descendente del nivel piezométrico del acuífero, que es coherente con los descensos piezométricos en el acuífero que han ocasionado que el manantial de la Fuente de Albatana esté seco.





4.3.6. MASUB 070.010 Pliegues Jurásicos del Mundo

Los acuíferos de esta masa de agua subterránea tienen pocas extracciones de pozos y sus manantiales se mantienen en general con un elevado grado de naturalización. El más importante es el manantial de Vicorto.

4.3.6.1. Acuífero Buître.

Acuífero formado principalmente por las dolomías del Dogger, con 500 m de potencia. Como impermeable de base se definen las arcillas del Trías, facies Keuper. El drenaje por manantiales se ha estimado en 2-3 Hm³/año (DGOH 1988).

- Fuente de Vicorto (243430015). Se trata de la única descarga natural del acuífero Buître. En la siguiente figura se presenta el hidrograma del manantial con un caudal medio en el periodo de control de 58,6 l/s.

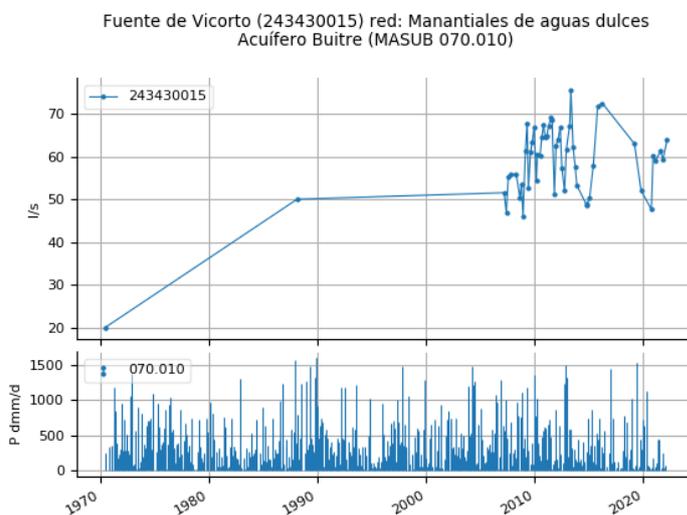


Foto 22. Fuente de Vicorto. Imagen general del manantial y de detalle de uno de los canales de distribución.

4.3.6.2. Acuífero Gallinero-Mohedas

Se trata de un sinclinal alargado con dirección suroeste-noreste. Sus límites impermeables son las arcillas del Trías y las formaciones margosas del Lías medio-superior. La descarga del acuífero se produce de manera natural a través de diferentes manantiales, de los que se controlan dos de ellos.

- Fuente de Lisa (233370033). El manantial surge a cota 1.045 m s.n.m. y drena directamente al cauce del río Madera. El caudal medio que drena el manantial en el periodo de control 2006-2022, es de 12,1 l/s.

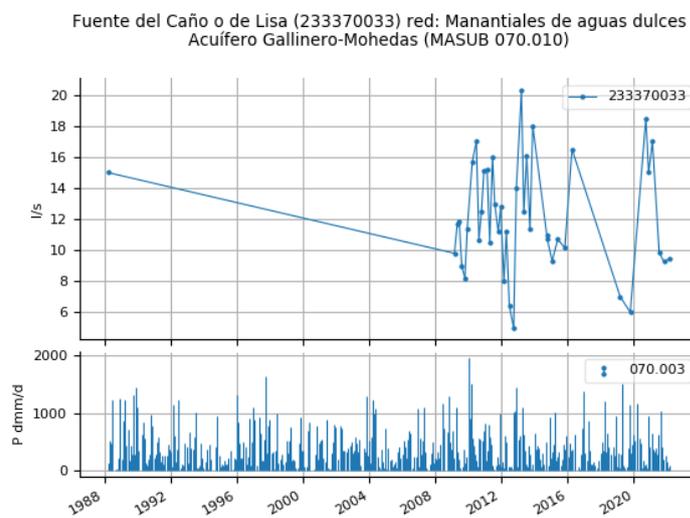


Foto 23. Fuente de Lisa. Imagen general y de detalle del manantial

- Fuente Molino de Río Madera (233370003). Acuífero Gallinero-Mohedas. Se trata de un manantial de pequeña entidad que drena directamente al cauce del río Madera caudales máximos de 4 l/s.

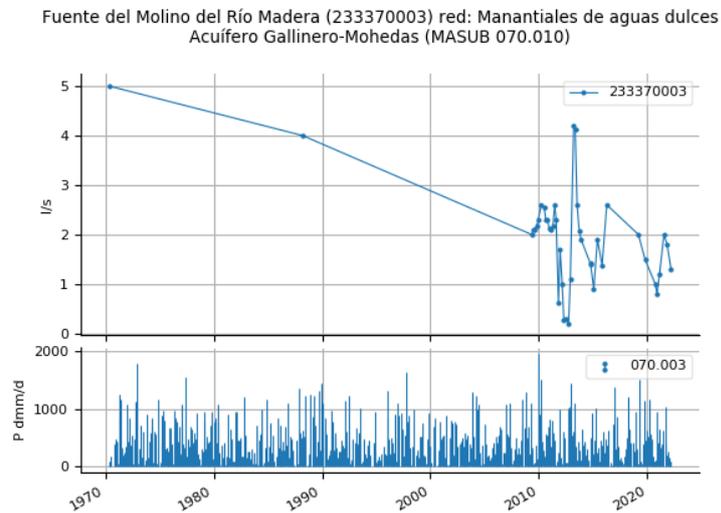


Foto 24. Fuente Molino del Río Madera. Imagen general y de detalle de la zona del manantial.

4.3.6.3. Acuífero Masegosillo.

Se trata de un sinclinal de algo más de 4 km², formado por dolomías del Dogger (Jurásico Medio). El acuífero drena principalmente por el manantial Casilla del Puerto.

- Fuente Casilla del Puerto (233360031). La descarga natural se produce a una cota de 1.215 m s.n.m. con un caudal medio de más de 20 l/s. El manantial nace de manera difusa en la margen izquierda del Arroyo de Las Hoyas. En los periodos de estiaje el arroyo se encuentra seco hasta la descarga del manantial. Como se observa en el hidrograma, los caudales varían en función de las precipitaciones registradas en el área de recarga. La calidad del agua de descarga del manantial es muy buena.

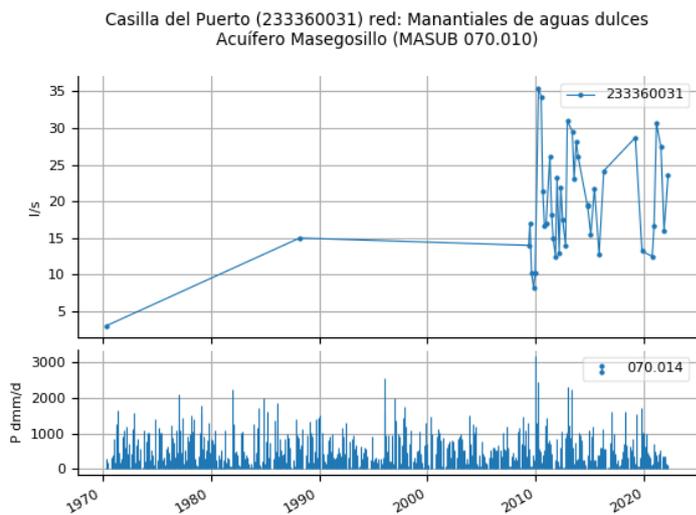


Foto 25. Fuente Casilla del Puerto. Imagen general y de detalle de la zona de descarga

4.3.6.4. Acuífero Osera.

Se trata de un pequeño sinclinal de 2 km² de extensión. Está formado por las dolomías del Dogger (jurásico Medio) como material permeable y las arcillas de las facies Keuper como impermeable de base. El acuífero se alimenta de la infiltración de la lluvia y drena a través de los dos manantiales controlados en el acuífero.

- Fuente de Fuenfría o Juanfría (233360009). El manantial mana a una cota de 1.430 m s.n.m. y es captado parte de su caudal para el abastecimiento del municipio de Paterna de Madera. Actualmente, debido a los periodos de sequía tan prolongados que ha sufrido la Cuenca alta del Segura, los caudales se han visto mermados respecto a los caudales aforados al inicio del periodo de control 2008-2012.

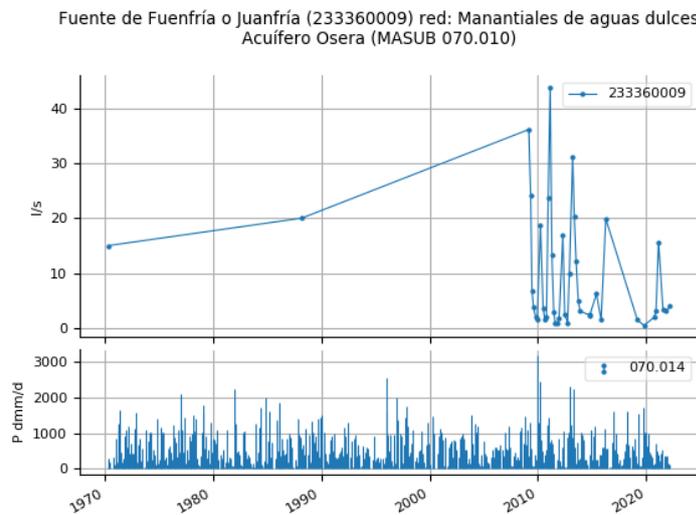


Foto 26. Fuente de Juanfría.

- Fuente Calar de Osera o El Encebrijo (233360012). La descarga del manantial se produce a cota de 1.450 m s.n.m. Se trata de la principal descarga natural del acuífero Osera. Con caudales que oscilan entre los 3 y los 20 l/s. Al tratarse de un acuífero de pequeño tamaño y en forma de calar, la respuesta de los manantiales suele ser rápida a los periodos húmedos y en épocas de estiaje el manantial se queda con un caudal de base de 3-5 l/s.

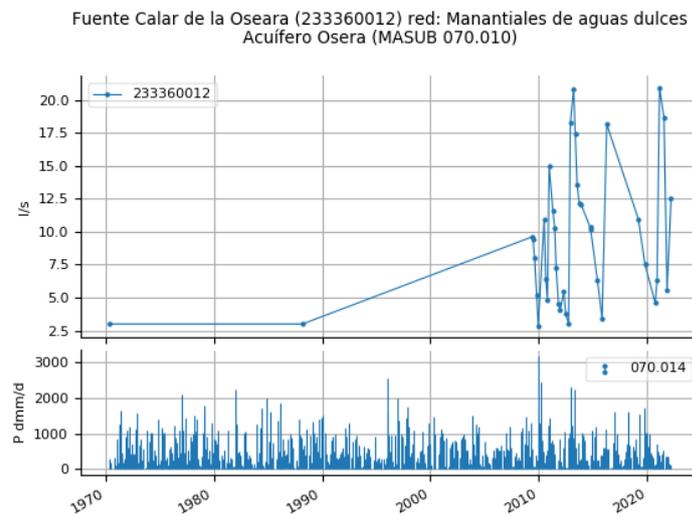


Foto 27. Fuente Calar de Osera. Imagen general y de detalle de la sección de aforos.

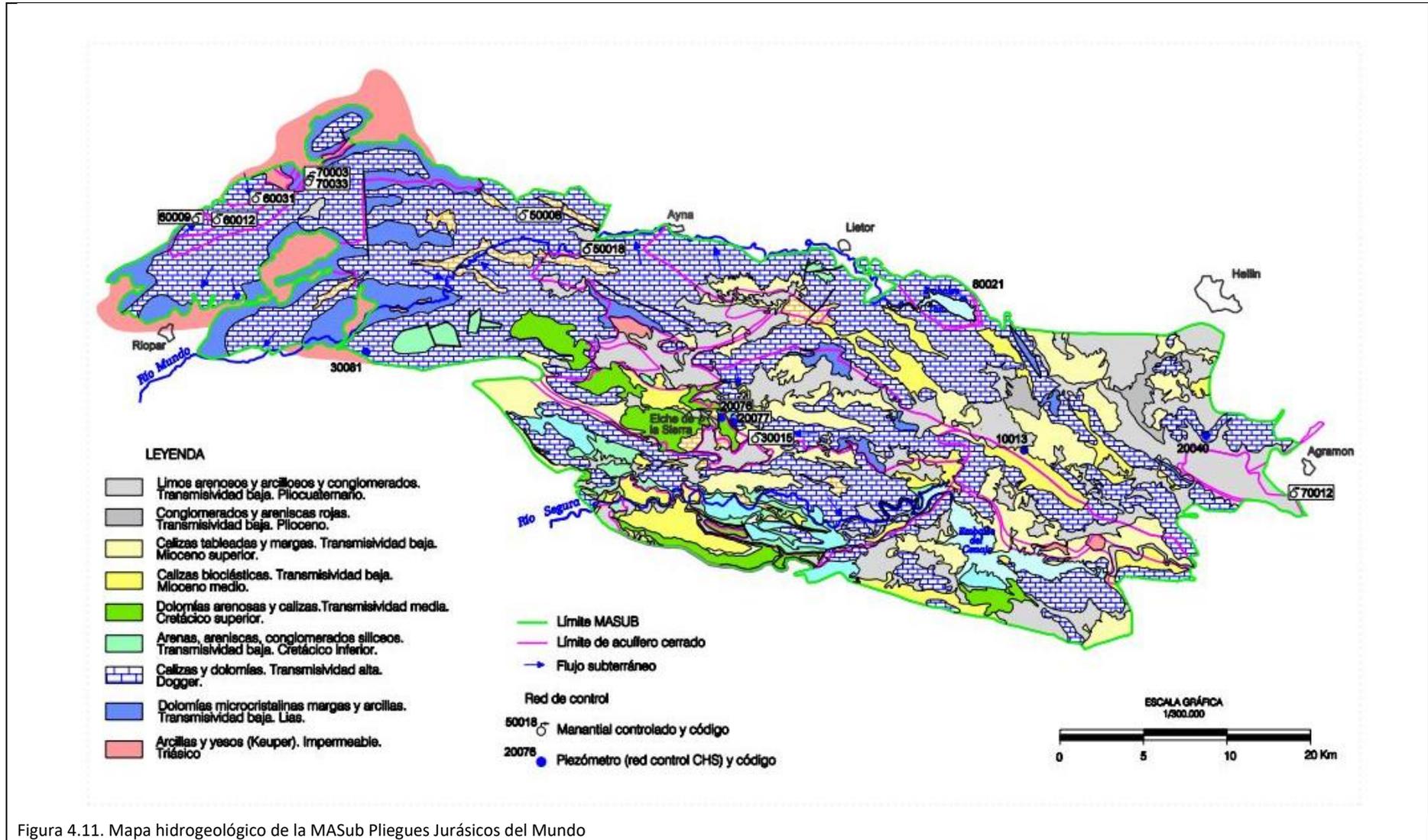


Figura 4.11. Mapa hidrogeológico de la MASub Pliegues Jurásicos del Mundo

4.3.7. MASUB 070.011 Cuchillos-Cabras

Los acuíferos de esta masa de agua subterránea tienen descensos piezométricos persistentes. No obstante, se mantienen activos algunos manantiales relacionados, como en el caso del acuífero Agra-Cabras, con niveles permeables no principales y menos afectados por los bombeos; en algún caso se aprecia la influencia de retornos de riego. En el acuífero Candil se han observado descensos piezométricos importantes en su parte norte, controlado con el piezómetro 253440010, que pueden llegar a afectar al manantial del Azaraque.

4.3.7.1. Acuífero Agra-Cabras

Actualmente se realiza un control de sus caudales en los manantiales Fuente Principal de Agra (253420032) y La Pioja (253420031). La Fuente de Ignacio (253420038) se encuentra seca por la afección directa de un pozo que capta las aguas en el entorno del manantial.

- Fuente Principal de Agra (253420032). Se trata de una de las principales descargas del acuífero Agra-Cabras, muy influenciada por los retornos de riego en la zona regable aguas arriba del manantial, ya que la concentración de nitratos en las aguas del manantial es alta a muy alta (50 – 150mg/l).

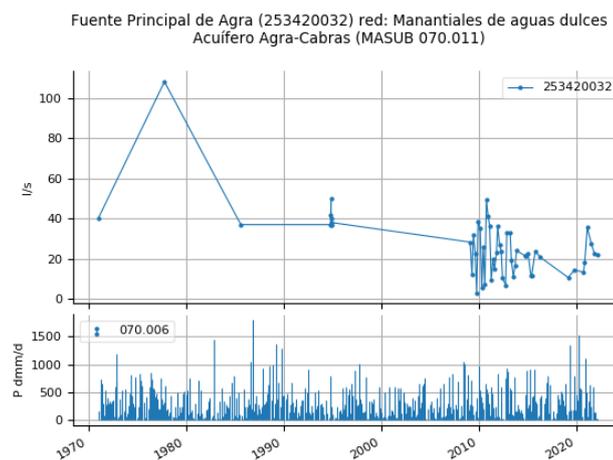


Foto 28. Fuente Principal de Agra

- Fuente de La Pioja (253420031). La descarga del manantial se produce a cota 462 m s.n.m. Los datos históricos del manantial indican caudales por encima de los 30 l/s durante la época de 1980-1996. Posteriormente se inicia de nuevo su control hidrométrico en el año 2009, pero ya con valores de caudal muy mermados e influidos por los retornos de riego en la zona sur de Hellín. El caudal medio para el periodo 2009-2022 se sitúa en 12 l/s

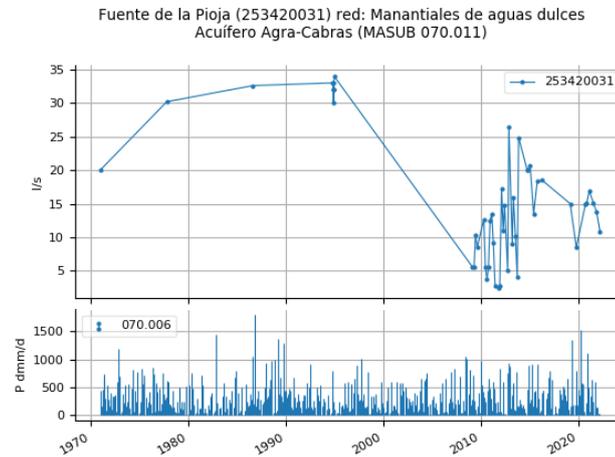
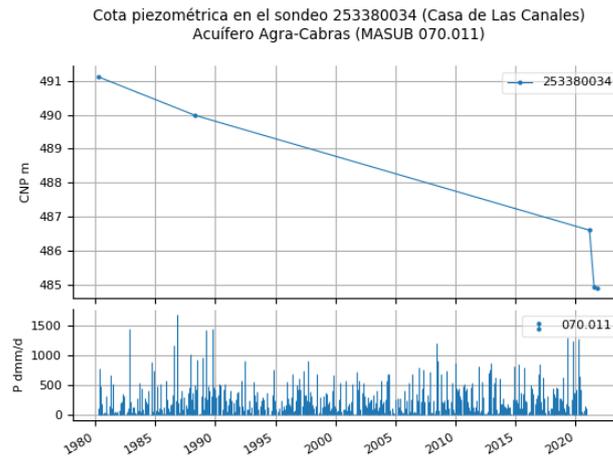


Foto 29. Fuente de La Pioja

La evolución del nivel piezométrico en la zona próxima a los manantiales se realiza a través del piezómetro 253380034. A pesar de su corto registro se aprecia una relación hidráulica entre los máximos y mínimos piezométricos con los caudales de descarga de ambos manantiales.



4.3.7.2. Acuífero Candil.

El acuífero está constituido por formaciones carbonatadas del Jurásico y como impermeables lo forman los materiales arcillosos de las facies Keuper y las arcillas del Lias, así como el conjunto detrítico de las facies Weald y Utrillas. La descarga en régimen natural del acuífero está definida por la Fuente del Azaraque, a cota 360m s.n.m.

- Fuente del Azaraque (253470012). Se trata de la única descarga natural del acuífero Candil. El manantial nace en el fondo de una balsa, de la que rebosa el agua formando un pequeño arroyo. Actualmente se encuentra afectada por los bombeos en diferentes pozos que captan el acuífero Candil y por las bajas precipitaciones que viene sufriendo esta zona de la Cuenca del Segura. El caudal medio observado en el periodo de control es de 19,88 l/s.

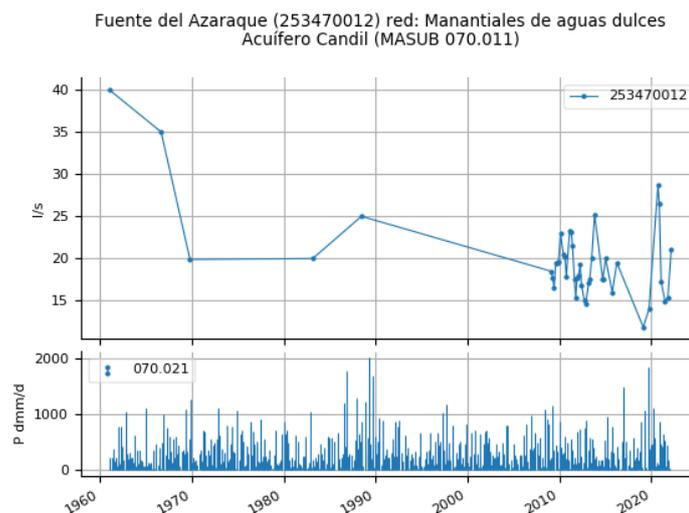




Foto 30. Fuente del Azaraque. Imagen general de la balsa y un detalle punto de aforo

La evolución piezométrica en el punto de observación del acuífero muestra una tendencia descendente del nivel piezométrico muy acusado, que no se refleja aún en el caudal de descarga del manantial, aunque sí se ha reducido sustancialmente el caudal de descarga que manaba el manantial al inicio de la serie histórica.



4.3.7.3. Acuífero Casas de Losa

Acuífero formado principalmente por unos afloramientos de calcarenitas del Mioceno Medio-Superior, conectadas con las formaciones detríticas del Cuaternario. La precipitación caída sobre estos materiales, alimentan el acuífero, así como las crecidas en el arroyo de Tobarra que pueden recargar el acuífero detrítico.

- La Fuentecica (253430025). Se trata del único manantial controlado en el acuífero, con unos caudales que se mantienen entre los 0,5 l/s y los 2 l/s. Su evolución está controlada por el régimen de bombeos en la zona y por las condiciones meteorológicas. Durante el periodo de control 2020-2022 el caudal de surgencia se encuentra entre 1 y 1,6 l/s.



La Fuentecica (253430025) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Casas de Losa (MASUB 070.011)

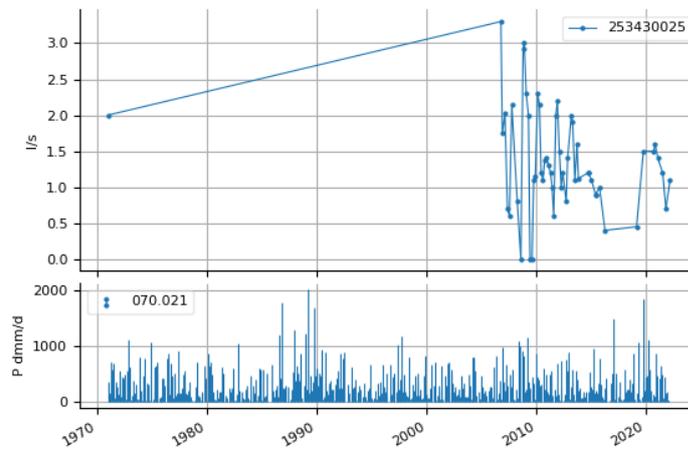


Foto 31. La Fuentecica

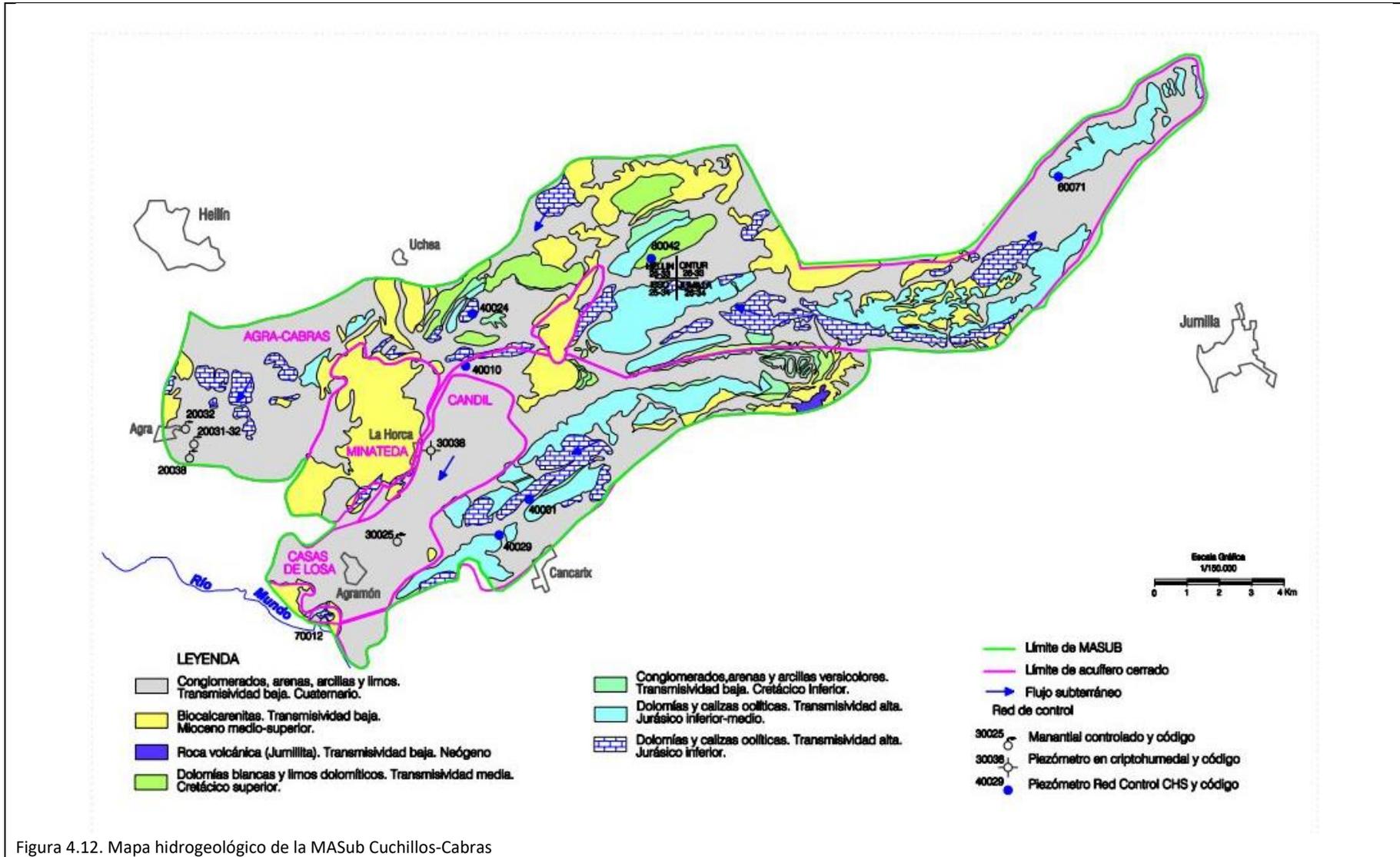


Figura 4.12. Mapa hidrogeológico de la MASub Cuchillos-Cabras



4.3.8. MASUB 070.014 Calar del Mundo

Se trata de un acuífero fuertemente karstificado en el tramo superior del Senoniense, que es calizo y da lugar al nacimiento del río Mundo en la cueva de los Chorros. Los niveles inferiores son dolomíticos y nacen en el contacto con formaciones arcillosas del Cretácico inferior. El acuífero es en realidad un sistema multicapa, con un nivel superficial relacionado con la serie calcárea-dolomítica del Turoniense-Senoniense y un nivel profundo relacionado con las dolomías del Cenomaniense. Es un acuífero con descargas difíciles de controlar, debido a sus fuertes oscilaciones temporales. Las puntas de caudal causadas por eventos importantes de precipitación son muy elevadas, lo que dificulta el cálculo de los volúmenes drenados en un periodo mensual o superior.

Con objeto de controlar las principales salidas del acuífero se realizan aforos en 9 puntos del acuífero, 2 a la salida de manantiales (Cueva de los Chorros y Charco de la Trucha) y 7 en el cauce de arroyos alimentados por descargas subterráneas del acuífero.

El acuífero es de gran importancia ambiental en la DHS al dar origen y alimentar al río Mundo, en su sector septentrional y occidental, y al río Tus, a través de los manantiales localizados en el sector meridional y oriental del sistema.

Las salidas a cauce del acuífero que dan origen al Río Mundo, en el sector septentrional, se produce principalmente a través del manantial Cueva de Los Chorros (233420060), Nacimiento del Charco de las Truchas (33420002), Arroyo del Molino (233420055) y Arroyo La Celada (233420078).

- Cueva de Los Chorros (233420060).

La naturaleza kárstica del acuífero, sobre todo en su tramo superficial, da origen a importante puntas de caudal tras eventos lluviosos en el manantial de la Cueva de los Chorros (233420060) que da origen al fenómeno conocido como “reventón”. En las imágenes siguientes se puede comparar la diferencia de caudal que procede del manantial en condiciones de caudal de base y cuando se produce una gran crecida, donde se estiman puntas máximas que pueden alcanzar los 15 m³/s durante intervalo de tiempos pequeños que pueden durar horas o días.

Se trata del manantial que da origen a río Mundo. Esta surgencia cuenta con registros de caudal extremadamente variables, que oscilan entre los 15-25 m³/s y 15l/s. Durante el periodo de control 2020-2022, se ha producido en diferentes ocasiones el conocido reventón (enero 2021 y marzo 2022).

Cueva de los Chorros (233420060) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)

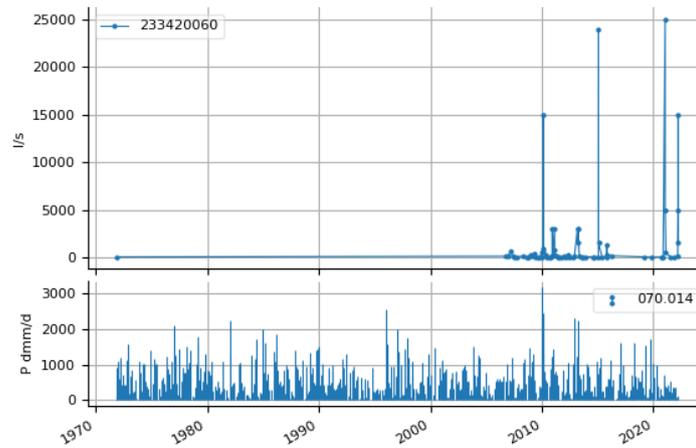


Foto 32. Nacimiento Río Mundo. Cueva de los Chorros y sección de aforo en el río.

- Charco de Las Truchas (233425002).

Incorporada a la red de manantiales y humedales en noviembre de 2011, drena los recursos subterráneos del acuífero aguas abajo del Nacimiento de la Cueva de los Chorros. Se trata de una surgencia continua de aproximadamente 200 l/s que alimenta al tramo inicial del río Mundo, incorporándose por su margen derecha, y sumándose a los caudales procedentes del Nacimiento de la Cueva de los Chorros.

acimiento Charco de la Trucha (233425002) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea
Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)

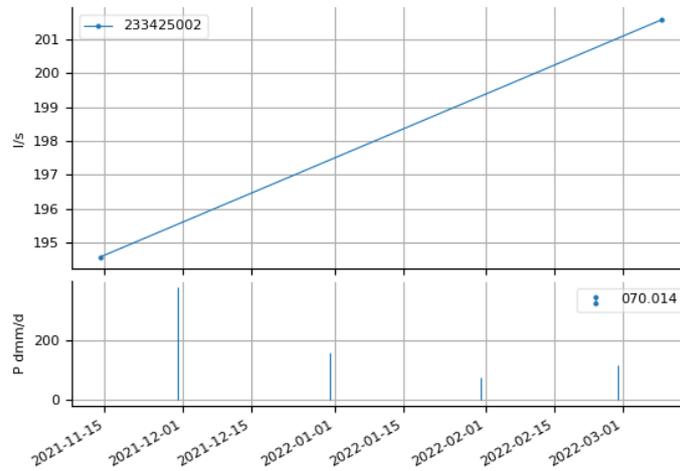


Foto 33. Charco de La Trucha. Imagen general del nacimiento y del aforo de caudal aguas abajo del azud del Charco de las Truchas.

- Arroyo del Molino (233420055). Al igual que el manantial del Charco de la Trucha, situado aguas arriba, descarga recursos subterráneos del nivel profundo del acuífero Calar del Mundo por la margen derecha del río Mundo. El control hidrométrico por parte de la OPH se inicia en mayo de 2012, con caudales medios de 150 l/s y picos de caudal muy altos asociados a momentos de fuertes precipitaciones. Durante el periodo de control 2020-2022 se observa un descenso de los caudales con valores inferiores a los 100 l/s, excepto en febrero de 2021 que se alcanza un pico de 558 l/s. Estos caudales tan bajos es debido a la sequía que viene atravesando la Cuenca alta durante el periodo.

Arroyo del Molino (233420055) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea
Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)

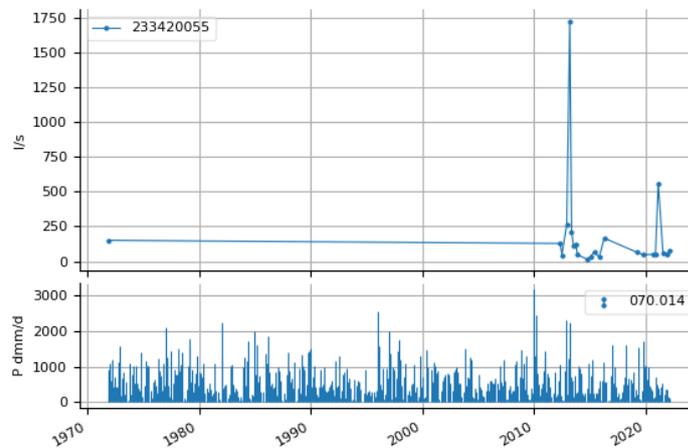


Foto 34. Arroyo del Molino. Imagen de detalle de la sección de aforo e imagen general del nacimiento.

- Arroyo de San Agustín (233420071).

El Arroyo de San Agustín drena las salidas a cauce del acuífero Calar del Mundo en el sector más septentrional del acuífero, próximo a la pedanía de Mesones.

El caudal medio que descarga el acuífero en periodos de estiajes se aproxima a los 100 l/s, con puntas máximas medidas que pueden alcanzar los 500 l/s en la serie de registro hidrométrica.

Arroyo San Agustín (233420071) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea
Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)

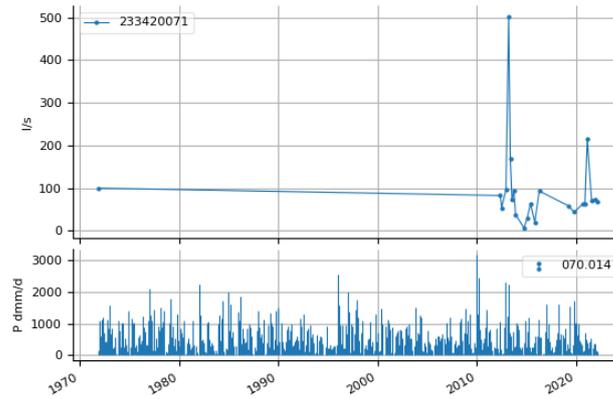


Foto 35. Arroyo de San Agustín. Imagen general de la confluencia del arroyo con río Mundo y una imagen de detalle del aforo.

- Arroyo La Celada (233420078).
Drena las salidas subterráneas del acuífero hacia el río Mundo en el borde nororiental. Los caudales medios de descarga son inferiores a otros puntos del acuífero con valores del orden de 50 l/s y puntas que pueden alcanzar los 350 l/s.

Arroyo de La Celada (233420078) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea
Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)

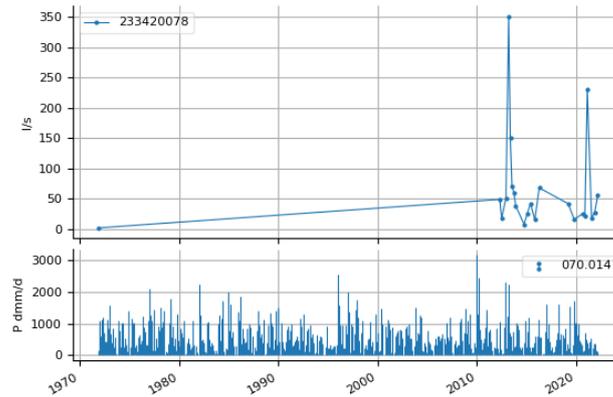


Foto 36. Arroyo de La Celada. Imagen de detalle de aforo y de la sección de aforos.

El drenaje subterránea al cauce del río Tus, en el sector meridional y oriental del acuífero, se produce a través de los manantiales que alimentan los arroyos Marinas (233455002), La Tejera (233465001)

- Arroyo de Las Marinas (233455002). Afluente por la margen izquierda del río Tus, es el primero de una serie de arroyos que drenan las salidas del acuífero al río. Los caudales aforados en el cauce son pequeños en comparación con otros manantiales estando asociado a niveles calizos superiores del acuífero. El caudal promedio ronda los 20 l/s.

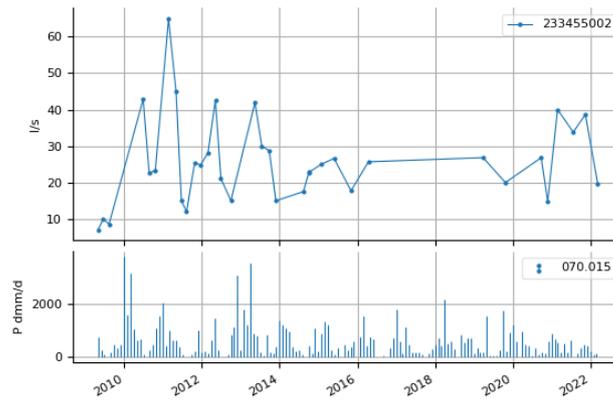
Fuentes en arroyo Marinas (233455002) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea
Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)

Foto 37. Arroyo de Las Marinas

- Arroyo de La Sierra (233465002). Situado aguas arriba del anterior, este arroyo drena varios manantiales situados en el sector meridional del acuífero con caudales medios que superan los 150 l/s y puntas que superan los 500 l/s.

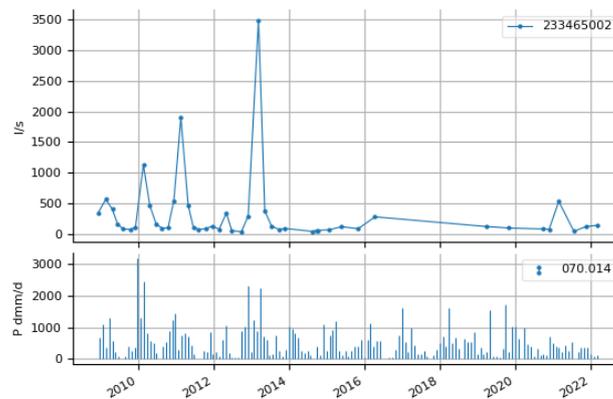
Arroyo de La Sierra (233465002) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea
Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)



Foto 38. Arroyo de La Sierra. Detalle de la zona de la sección de aforos.

- Arroyo de La Tejera (233465001). Siguiendo por la margen izquierda del río Tus, el arroyo de La Tejera vierte al río aportes del acuífero Calar del Mundo del orden de 30 l/s, con puntas que pueden alcanzar los 100 l/s.

Fuentes en arroyo Tejera (233465001) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea Acuífero Calar del Mundo (MASUB 070.014)

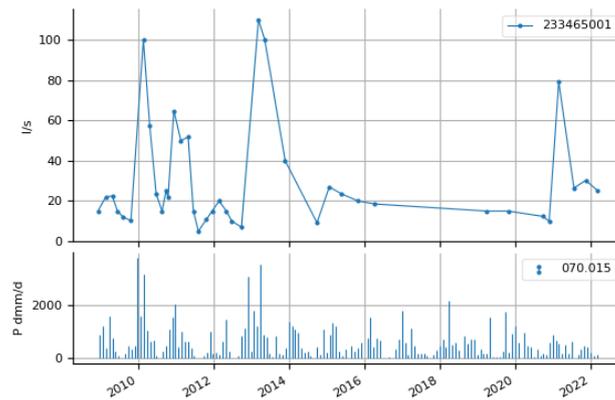


Foto 39. Arroyo de La Tejera

- Arroyo Bravo (233475002). Recoge los caudales procedentes de los manantiales situados en el sector más oriental del acuífero. Los caudales de los manantiales situados en la cabecera del arroyo son de cierta importancia sumando un total próximo a los 200 l/s en el periodo de 2020-2022.

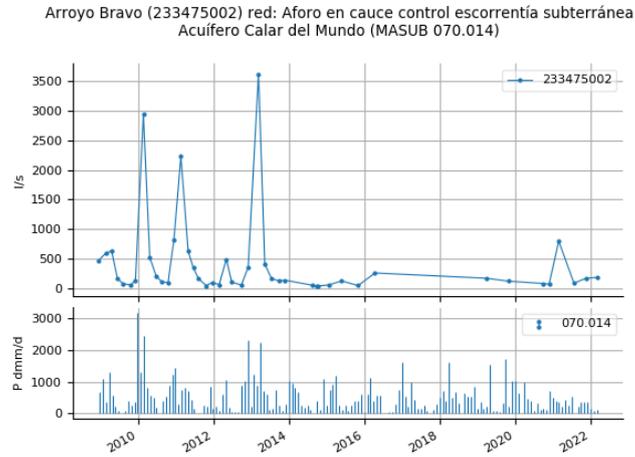


Foto 40. Imagen de detalle de diferentes afloros en Arroyo Bravo.

Finalmente, desde el punto de vista de las descargas totales del acuífero, se puede indicar que los años 2020 y 2022 (una única campaña) han sido bastante secos con un caudal total próximo a los 600 l/s, sin contar reventones de la Cueva de los Chorros, mientras que en 2021, año con tres campañas, el caudal total drenado por manantiales hacia los ríos Mundo y Tus superó los 1.300 l/s.

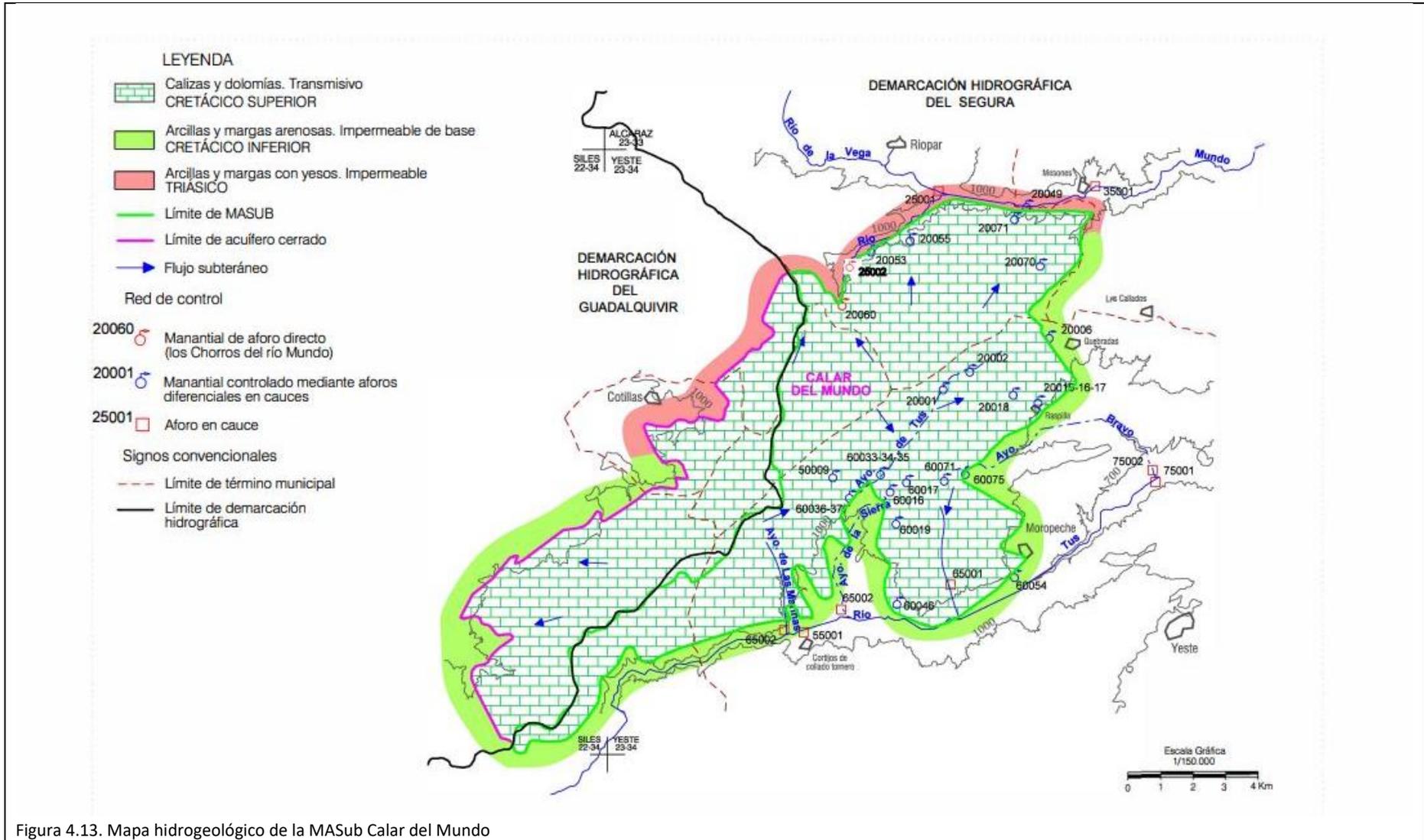


Figura 4.13. Mapa hidrogeológico de la MASub Calar del Mundo

4.3.9. MASUB 070.015 Segura-Madera-Tus

En esta masa de agua subterránea predominan las morfologías acuíferas de tipo calar, que dan lugar a respuestas de los manantiales muy rápidas y de corta duración, por lo que es de aplicación lo ya comentado para el acuífero Calar del Río Mundo.

- Arroyo Collado Tornero (23345_TCA): Mediante el aforo en cauce del arroyo, antes de su confluencia con el río Tus, se evalúan las descargas subterráneas del acuífero La Mora, en el sector septentrional, que proceden de varios manantiales (233450039, 233450040, 233450041 y 233450042) situados en su cabecera. La suma de caudales de estos manantiales presenta un valor promedio que supera los 10 l/s con puntas que pueden superar los 50 l/s.

Arroyo Collado Tornero (23345_tca) red: Aforo en cauce control escorrentía subterránea Acuífero La Mora (MASUB 070.015)

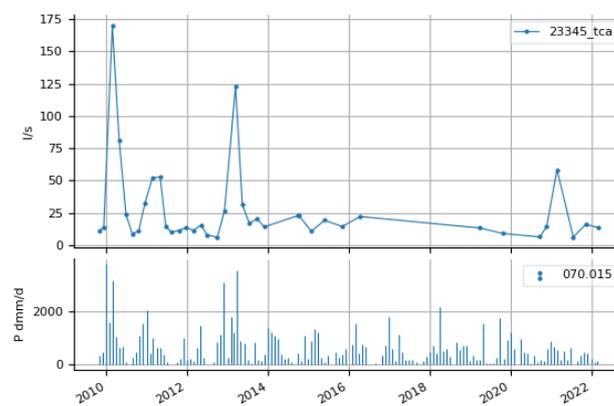


Foto 41. Arroyo Collado Tornero.

- Fuente Los Cuatro Caños (233550063). Son salidas del acuífero La Mora en el sector meridional. El caudal del manantial es bastante estable con valores próximos a los 15 l/s.

Fuente Los Cuatro Caños (233550063) red: Manantiales de aguas dulces Acuífero La Mora (MASUB 070.015)

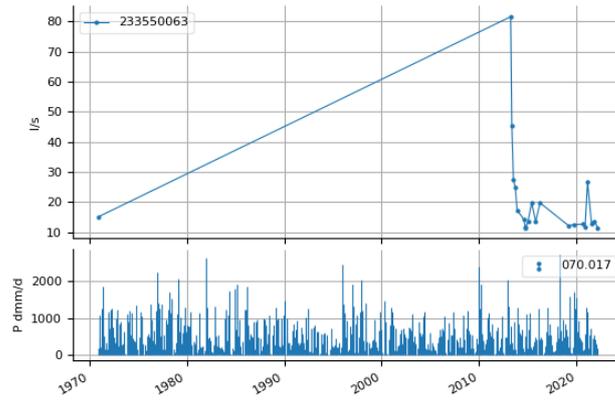


Foto 42. Imagen general de Los Cuatro Caños

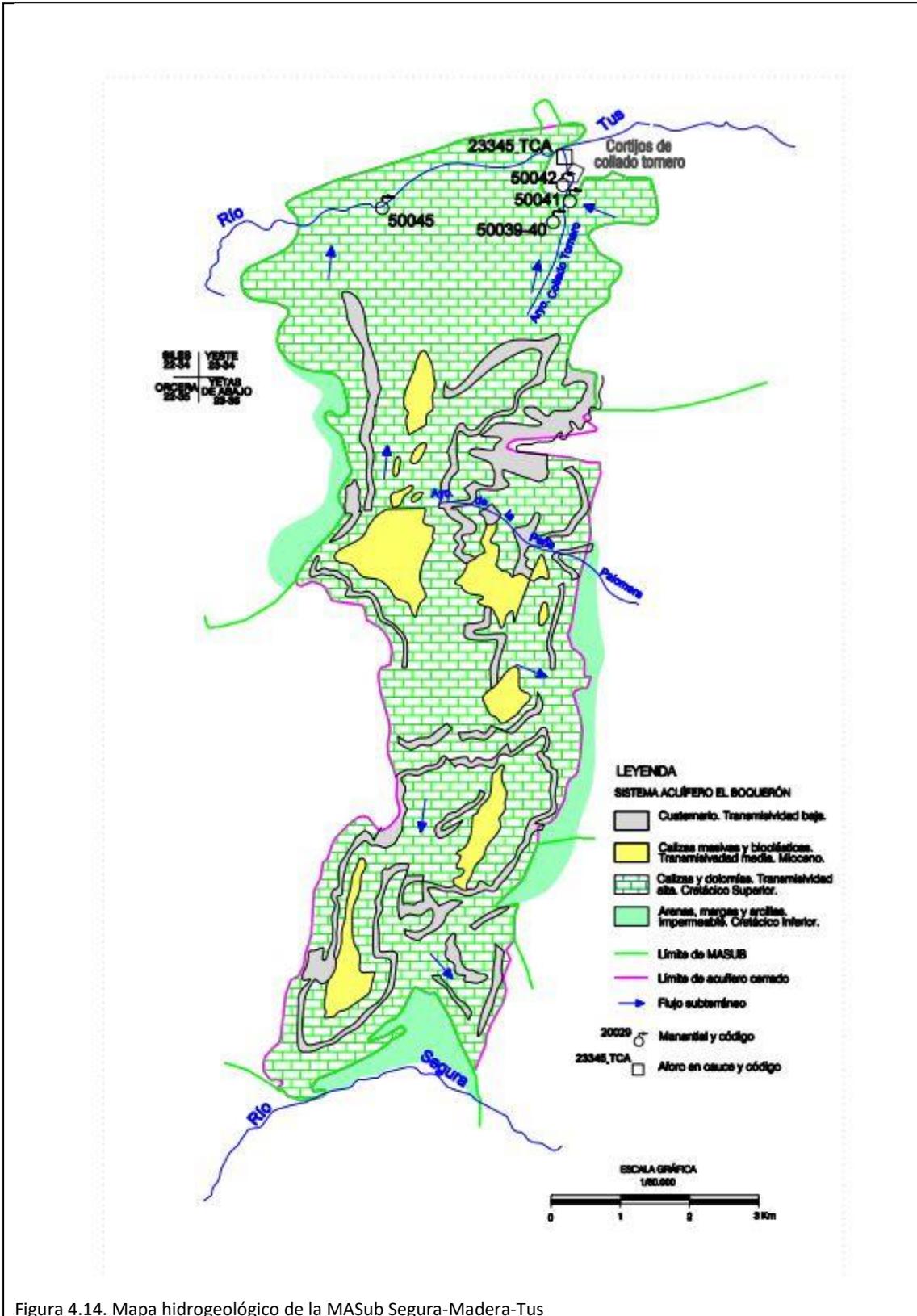


Figura 4.14. Mapa hidrogeológico de la MASub Segura-Madera-Tus

4.3.10. MASUB 070.016 Fuente Segura-Fuentsanta

En esta masa de agua subterránea, aunque hay varios acuíferos con geometría tipo calar, existen importantes acuíferos con estructuras más enraizadas que descargan en el cauce del río Segura de modo difuso.

En la red de manantiales y humedales se controla la Fuente del Segura, que es el nacimiento principal del río Segura y la Fuente Casa de Arriba.

La Fuente del Segura mana a través de una surgencia kárstica en forma de ojo en la formación carbonatada del acuífero Fuente Segura-Río Frío y aguas abajo de modo difuso al cauce del río. En periodos de sequía declaradas en la DHS, las salidas a cauce a través del ojo pueden no llegar a manar debido al descenso del nivel piezométrico por debajo de la cota de surgencia, descargando del acuífero, únicamente, de manera difusa al cauce.

- Fuente Segura (223620002). Origen del río Segura, que da nombre a la demarcación, se trata de una surgencia puntual del sistema kárstico en forma de ojo que drena el sector occidental del acuífero de Fuente Segura-Río Frío.

Los caudales de descarga son muy variables con valores del orden de los 50 l/s en años secos y valores superiores a los 300 l/s en años húmedos.

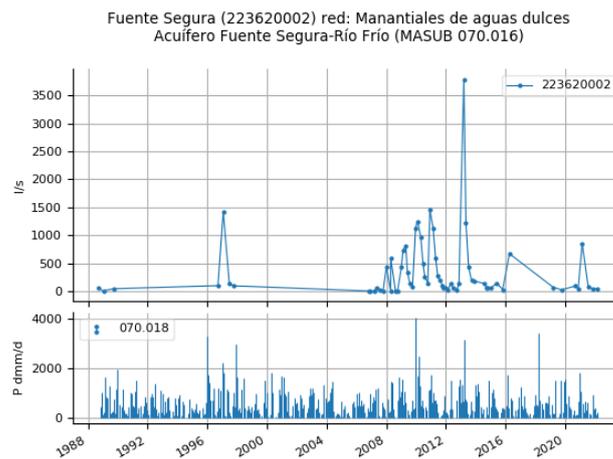


Foto 43. Imagen de detalle y del aforo de caudal de Fuente Segura

- Fuente Casa de Arriba (233550056). Situado en el extremo septentrional del acuífero Fuente Segura-Río Frío presenta un caudal promedio de 17 l/s en el periodo 2020-2022.

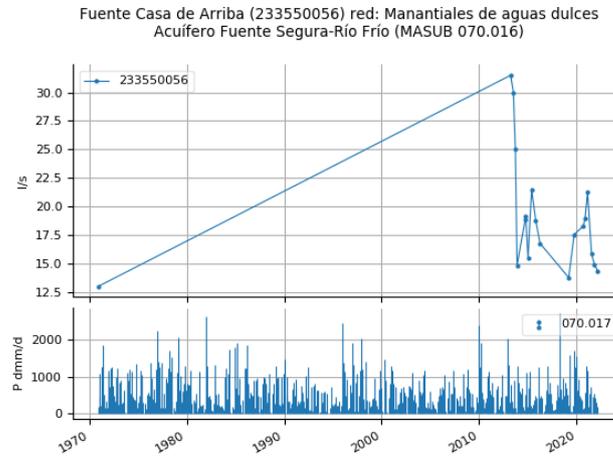
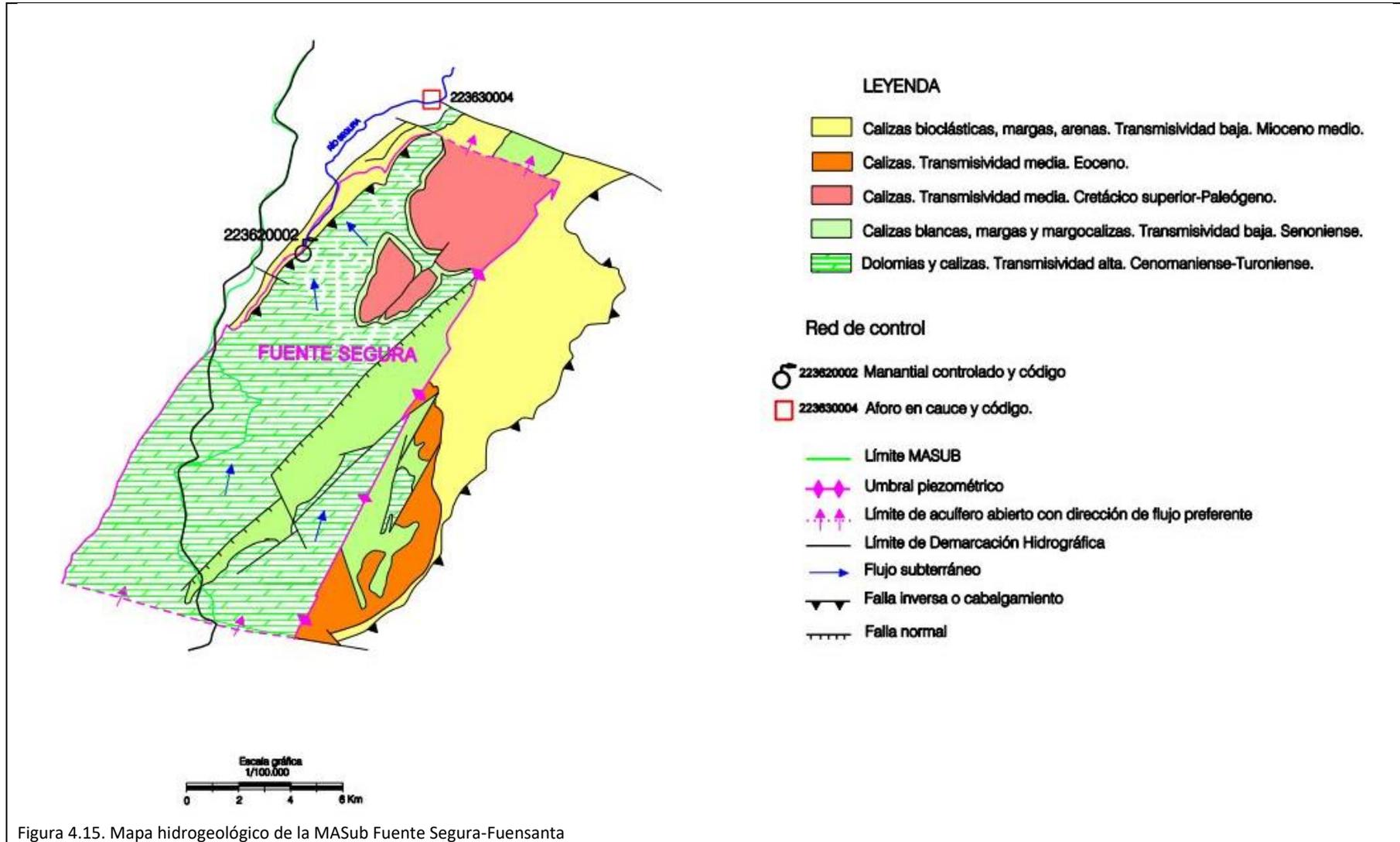


Foto 44. Imagen general del manantial y la sección de aforos.

En base a lo anterior, se puede indicar que el acuífero Fuente Segura-Río Frío es un sistema en régimen natural con oscilaciones de caudales en los manantiales controlados asociados a la variabilidad estacional y cíclica de las lluvias y nieves que se produce sobre su área de recarga (calares).



4.3.11. MASUB 070.019 Taibilla

El acuífero Taibilla es un sistema en equilibrio cuyos recursos subterráneos son aprovechados en su totalidad por la Mancomunidad de Canales del Taibilla para el abastecimiento.

El manantial principal del acuífero que se controla a través de la Red de manantiales y humedales es el Molino de Las Fuentes (233635001). El caudal de descarga del manantial se mantiene por encima de los 140 l/s en el periodo 2020-2022.

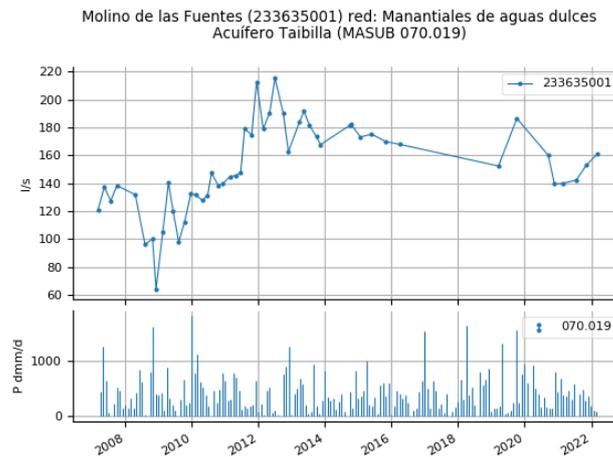


Foto 45. Puntos de aforo en el manantial Molino de Las Fuentes.

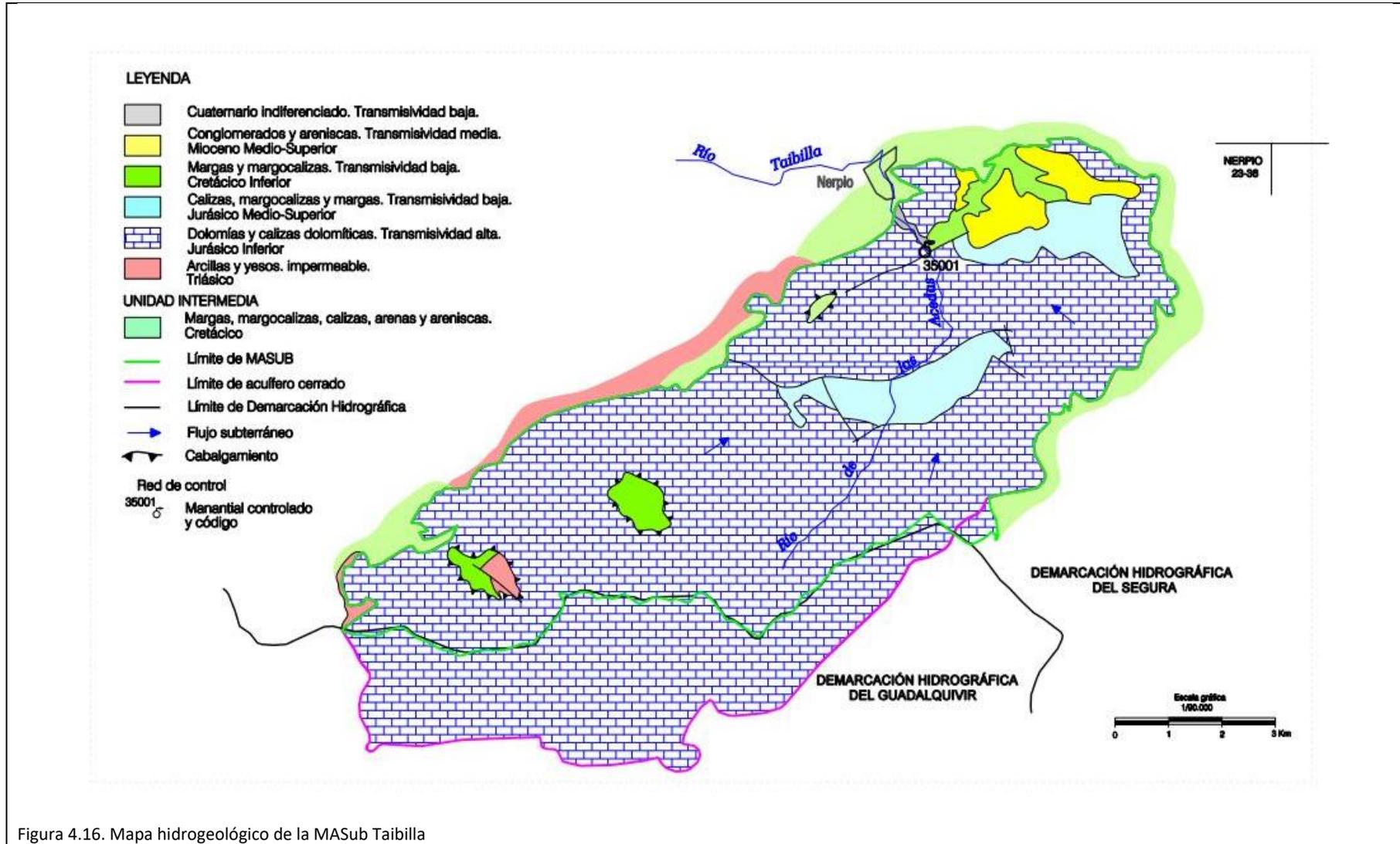


Figura 4.16. Mapa hidrogeológico de la MASub Taibilla

4.3.12. MASUB 070.020 Anticlinal de Socovos

4.3.12.1. Acuífero Anticlinal de Socovos

La masa de agua subterránea está formada por varios acuíferos, el principal de los cuales es el que da nombre a la masa; el IGME (1994) diferenció cartográficamente dentro de éste varios acuíferos o sectores del Cretácico, pero sus balances no fueron establecidos. Entre los sectores acuíferos definidos destacan Taibilla, Letur, Férrez y Somogil.

El acuífero se encuentra en régimen natural con descargas a través de manantiales y extracciones por bombeo pequeñas (Plano 1).

El sector Taibilla es el de mayor envergadura del acuífero Anticlinal de Socovos, estando limitado al norte y sureste por el afloramiento del impermeable de base formado por las facies Utrillas del Cretácico inferior, al sur por el cabalgamiento del Subbético y al suroeste con la depresión del río Taibilla.

Las salidas del sector Taibilla se produce hacia el río del mismo nombre a través de una serie de manantiales, entre los que destacan las fuentes del Berral (233540001) y Vizcable (233540008) en la zona norte y la Fuente de la Tenada (233540005) al sur.

- Fuente del Berral (233540001). Es la surgencia más importante de este sector del acuífero con salidas a cauce superiores a los 100 l/s en el periodo 2020-2022. Nace a cota inferior (760 m s.n.m.) que la Fuente de Vizcable (860 m s.n.m.). Su funcionamiento puede estar ligado al contacto por fallas del Cretácico con las margas del Mioceno, que hundien la serie cretácica hacia el noroeste en la depresión del Taibilla.

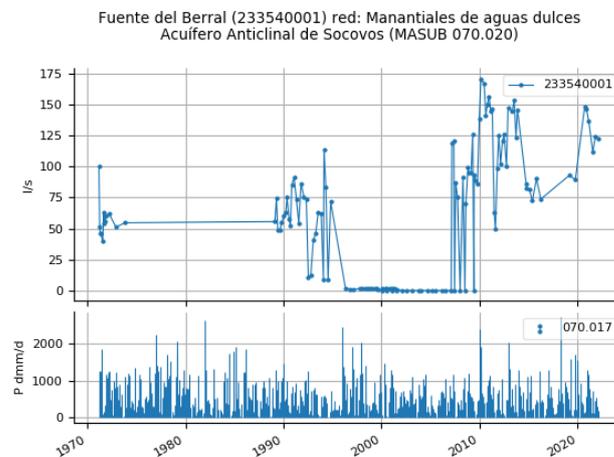




Foto 46. Imagen de detalle del aforo realizado en la Fuente El Berral.

- Fuente de Vizcable (233540008). Situada a cota superior (860 m s.n.m.) de la Fuente del Berral (760 m s.n.m.) surge en la zona de contacto del afloramiento permeable de las serie cretácica del Cenomaniense-Turonense con las facies Utrillas.

El caudal medio durante el periodo de observación 2020-2022 supera los 80 l/s.

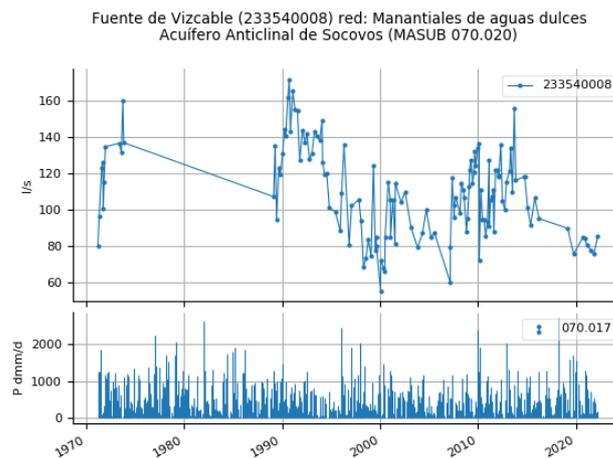


Foto 47. Imagen general y de detalle de punto de aforo en la Fuente de Vizcable

- Fuente La Tenada (233540005). De menor entidad que los anteriores manantiales presenta caudales variables entre los 2 y 5 l/s, que son aprovechados para el abrevadero de ganado.

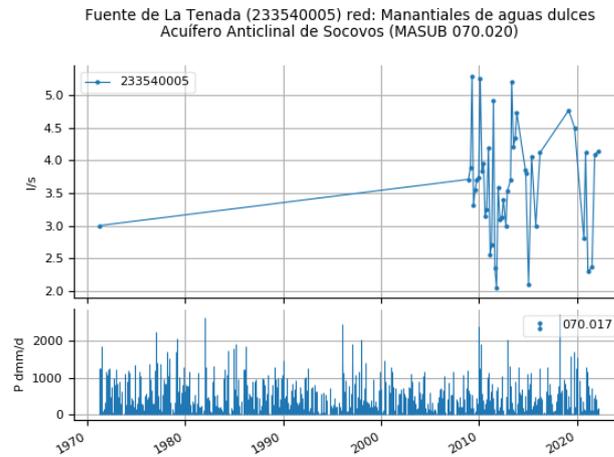


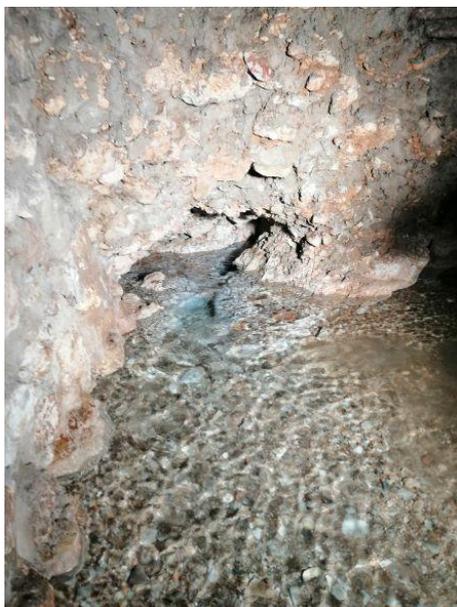
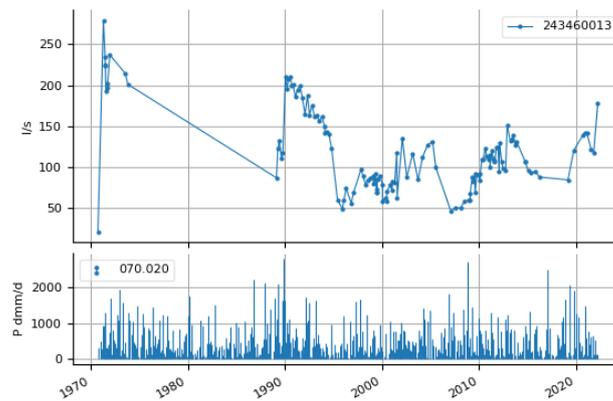
Foto 48. Imagen general del manantial de La Tenada

El sector acuífero Letur drena las formaciones permeables de la serie cretácica superior del flanco norte del anticlinal de Socovos occidental. Limitada al nordeste por la falla de la “Línea eléctrica”, por el noroeste por la falla de Letur-Don Martín y por el sur por el afloramiento del impermeable de base, las facies Utrillas del Cretácico inferior.

El drenaje principal del sector se produce a través de las fuentes de Ceniches, La Herrada y Letur (243460013) a 760 m s.n.m. y en el extremo más noroccidental a través del Charco Pataca, que nace en el contacto de falla de la serie cretácica con el Mioceno de la depresión del Taibilla.

- Fuentes de Letur (243460013). Engloba los caudales de tres manantiales Fuente Mayor, la Mina y Fuente Central.
Aprovechada para el abastecimiento de Letur y el riego de sus huerta tradicional presenta caudales de descarga próximas a los 150 l/s en el periodo de control 2020-2022.

Fuente de Letur (Mayor+Mina+Central) (243460013) red: Manantiales de aguas dulces Acuífero Anticlinal de Socovos (MASUB 070.020)



Nacimiento Fuente Mayor

Fuente de la Mina

Foto 49. Imagen de dos de las secciones de las Fuentes de Letur y vista de las surgencias de los manantiales Fuente Mayor y Fuente de la Mina.

- Charco Pataca. Situado en el extremo nordeste del sector, se trata de una surgencia que nace por contacto de las serie Cretácica con la falla de la depresión del Taibilla que hunde la serie en el flanco norte. El caudal drenado fluye hacia el río Taibilla.



Foto 50. Vista de la surgencia del Charco Pataca y valores de conductividad y temperatura medidos a la salida del manantial.

Más al sur de las Fuentes de Letur y las salidas del Charco Pataca se localizan los manantiales Fuente La Herrada (243510002) y Fuente de Ceniches (243510003).

- Fuente La Herrada (243510002). El caudal de descarga del manantial varía entre los 100 y 60 l/s, con un valor medio de 80 l/s en el periodo de 2020-2022.

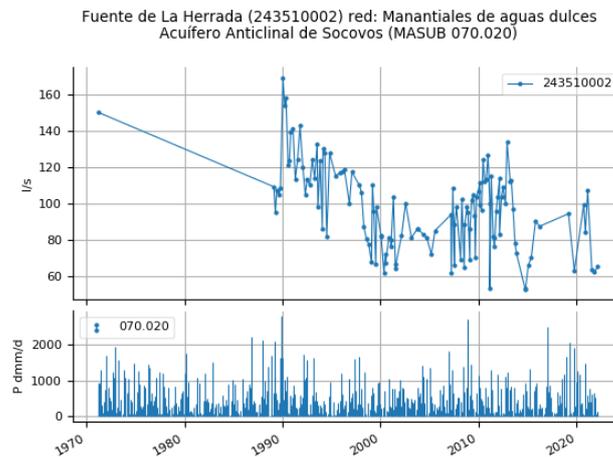


Foto 51. Imagen general y de detalle del manantial y del aforo de caudal.

- Fuente de Ceniches (243510003). Situado a cota superior a la Fuente La Herrada, funciona a modo de “trop plein” con caudales medios del orden de los 20 l/s.

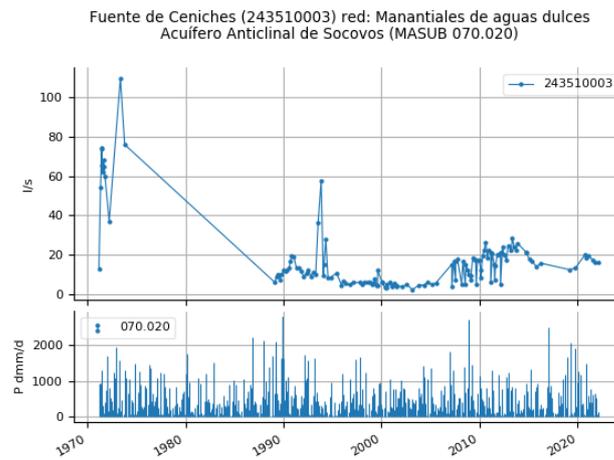
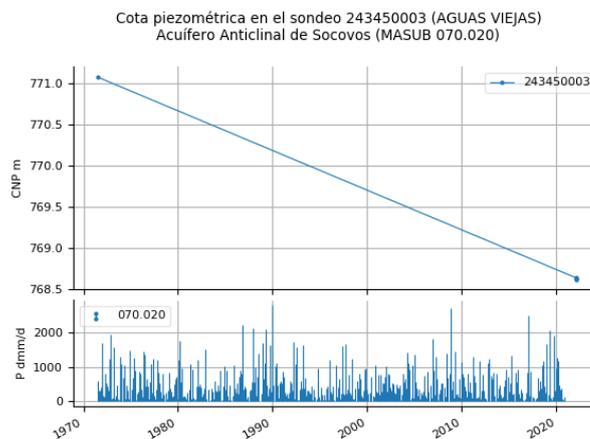


Foto 52. Imagen de la arqueta de situación del manantial y sección de aforos.

En el sector Letur se ha incorporado recientemente un punto de observación piezométrico con código 243450003 aprovechando un sondeo situado en las inmediaciones de los manantiales de la Herrada y Ceniches. La cota del nivel piezométrico se sitúa por encima de los 768 m s.n.m.



En el extremo norte, en el contacto del acuífero con la Falla de la Línea Eléctrica los manantiales de La Abejuela drenan un pequeño sector acuífero cretácico con caudales por encima de los 15 l/s. Los manantiales principales son la Fuente de La Abejuela (243460016) y la Fuente de Arriba (243460014).

- Fuente de La Abejuela (243460016). Surgencia principal de la pedanía de La Abejuela su caudal oscila entre 20 y 15 l/s en el periodo de control 2020-2022.

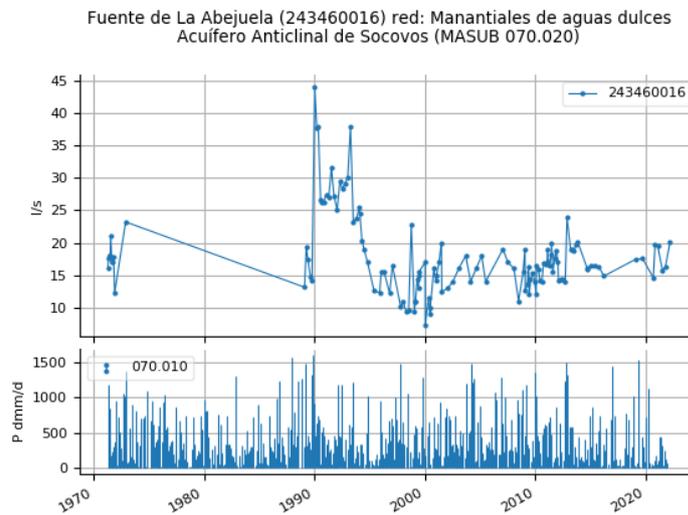


Foto 53. Imagen general de la Fuente de La Abejuela.

- Fuente de Arriba de La Abejuela (243460014). A partir de la información facilitada por la CR de Letur y las alegaciones al PHDS 2022-27 se aforo el manantial de la Fuente de Arriba con un caudal de 18,39 l/s en la última campaña de marzo de 2022.

El sector acuífero Férez se localiza en la zona central del acuífero y limita por el nordeste con la Falla de la Línea Eléctrica donde surge la Fuente de Férez (243470017).

- Fuente de Férez (243470017) presenta caudales durante el periodo de control superiores a los 20 l/s en régimen natural.

La comunidad de regantes dispone de un pozo situado en las proximidades del manantial cuyo funcionamiento regula el caudal de descarga del manantial, pudiendo llegar a secarlo temporalmente cuando el pozo está en marcha. El fin de los bombeos supone una rápida recuperación de los caudales de descarga del manantial, que a pesar de la afección de los bombeos observados en el año 2019 presenta una recuperación total en el año 2022 con caudales por encima de los 20 l/s.

Fuente de Férez (o del Molino) (243470017) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Anticlinal de Socovos (MASUB 070.020)

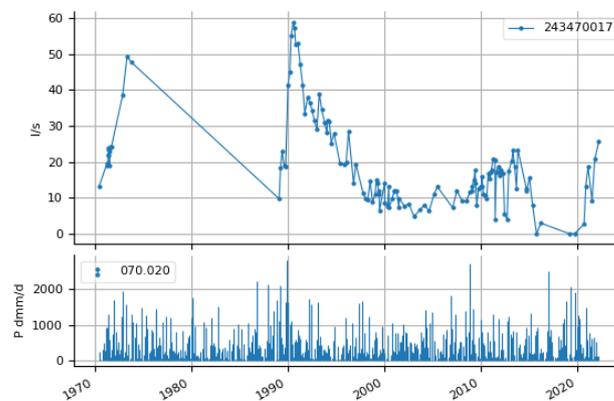


Foto 54. Vista del punto de aforo y de las salidas de la Fuente de Férez

Más hacia el este, en el contacto con la Falla de la Línea Eléctrica se localiza la surgencia de la Fuente de Tazona (243540022) cuyas descargas pueden estar asociadas a las formaciones de calizas y dolomías del Cretácico inferior que aflora en el núcleo del anticlinal de Socovos.

- Fuente de Tazona (243540022). El caudal en este manantial se mantiene bastante estable durante todo el periodo de control con valores próximos a 20 l/s.

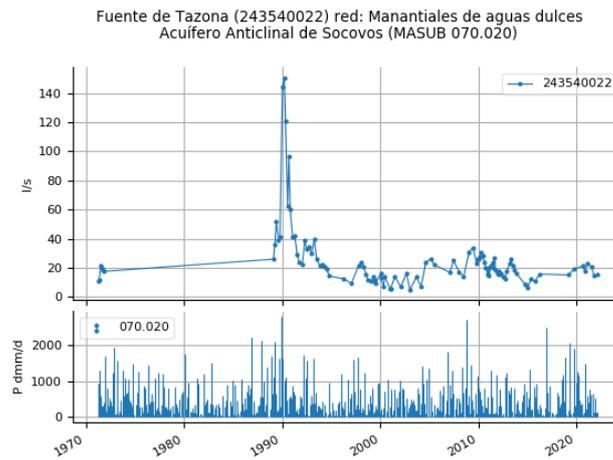


Foto 55. Imagen general de la Fuente de Tazona y sección de aforos.

El sector acuífero Somogil se localiza en el extremo más oriental del acuífero asociado, las descargas principales del acuífero se produce a través de los manantiales de la Fuente de Somogil (243570004) y Royo de los Valencianos (253510003).

- Fuente de Somogil (243570004).

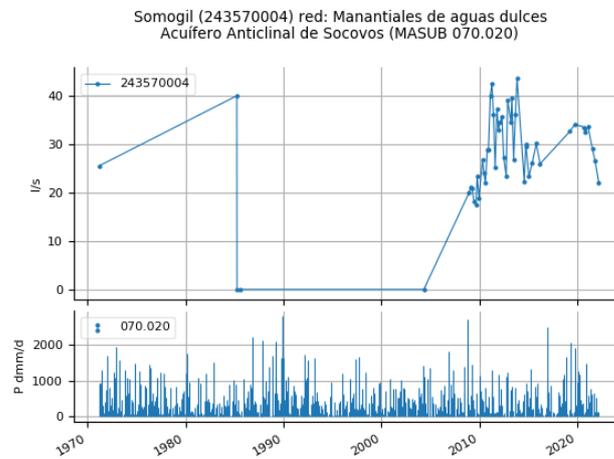
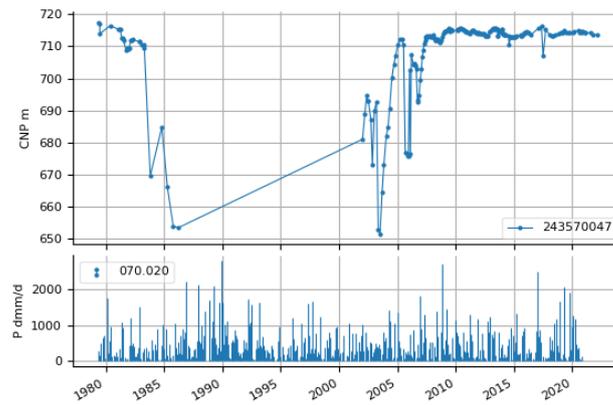


Foto 56. Vista de la poza de Somogil donde brota el manantial y sección de aforo

La evolución piezométrica refleja un buen estado cuantitativo del sector Somogil con un balance hídrico en equilibrio a la vista de la estabilidad de la cota de agua.

Cota piezométrica en el sondeo 243570047 (Somogil)
Acuífero Anticlinal de Socovos (MASUB 070.020)

- Fuente Royo de Los Valencianos (253510003). Incorporado a la red de manantiales en 2020 se localiza en la zona de contrato de la falla de Somogil con la Falla de la Línea Eléctrica. Su caudal puede estar asociado a los afloramientos permeables de calizas y dolomías del Cretácico inferior, con un valor medio de 17 l/s en el periodo de control.

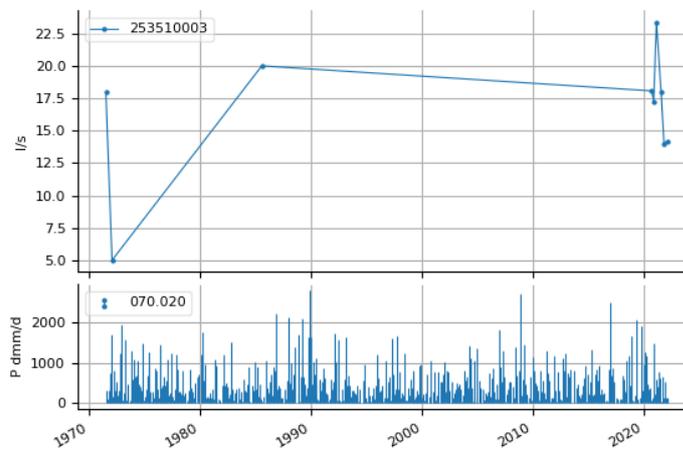
Royos de los Valencianos (253510003) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Anticlinal de Socovos (MASUB 070.020)

Foto 57. Manantial El Royo de Los Valencianos (253510003)

4.3.12.2. Acuíferos Capilla y Molata

Son dos pequeños acuíferos de edad Mioceno y que se encuentran superpuestos al acuífero principal Anticlinal de Socovos. Funcionan en régimen natural y por sus pequeñas dimensiones casi llegan a secarse en periodos de sequía extrema.

- Fuente de Benizar (243530003). El control hidrométrico del manantial se inicia por parte de la OPH en el año 2010-2022, con unos caudales de descarga que oscilan en función del régimen de precipitación registrado en la zona.

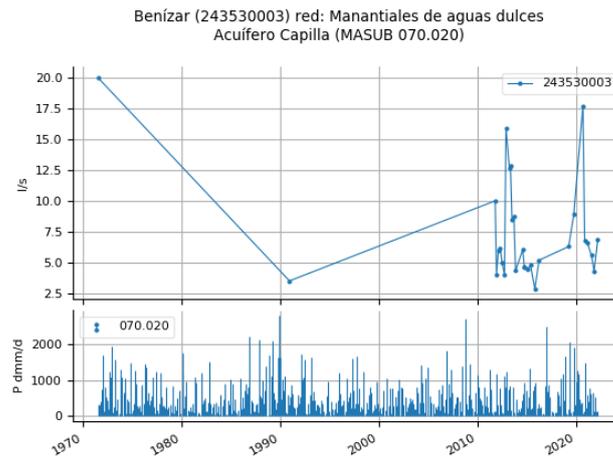


Foto 58. Fuente de Benizar. Imagen general del nacimiento y de la fuente

- Fuente del Sabinar (243550002). Se trata de un manantial de pequeña entidad, el cual da origen al río Alhárabe. Los caudales de descarga varían en función del régimen de precipitación de la zona. Los caudales durante el periodo de control 2010-2022 fluctúan entre los 6,5 y algo más de 1 l/s.

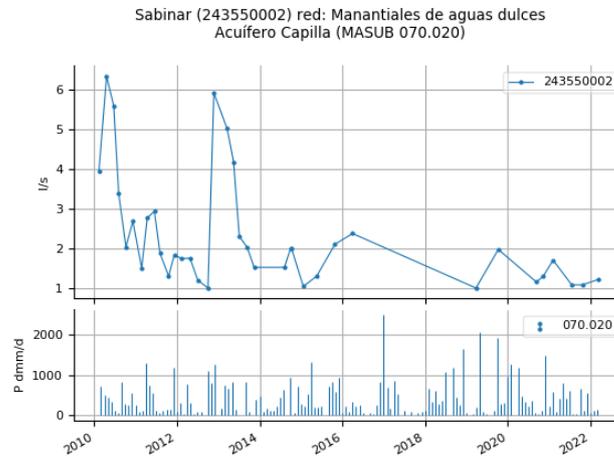


Foto 59. Fuente del Sabinar

- Fuente de Los Cantos (243550022). La evolución hidrométrica del manantial muestra un descenso continuado de los caudales de descarga desde el año 2010, momento en el que se alcanza su máximo caudal de 17 l/s. Los caudales en el periodo 2020-2022 no superan los 5 l/s.



Foto 60. Fuente del Los Cantos

- Fuente Zaén de Arriba (243560001). La evolución hidrométrica del manantial muestra un descenso continuado de los caudales de descarga desde el año 2010, momento en el que se alcanza su máximo caudal de 35 l/s. Los caudales en el periodo 2020-2022 no superan los 5 l/s.

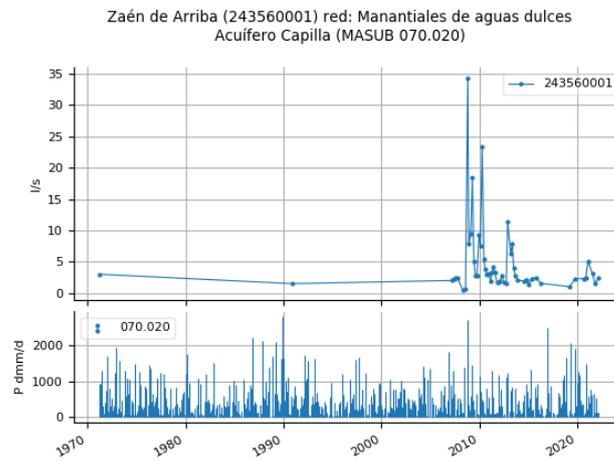


Foto 61. Fuente Zaen de Arriba

- Fuente Nueva (243560024). El manantial nace en la margen izquierda del arroyo Salchite. Se trata de un manantial con una respuesta muy rápida a los eventos de precipitación en el acuífero. El manantial presenta caudales máximos cercanos a los 50 l/s en el periodo 2010-2012, posteriormente se aprecia un descenso continuado que continua actualmente, con caudales máximos de 10 l/s.

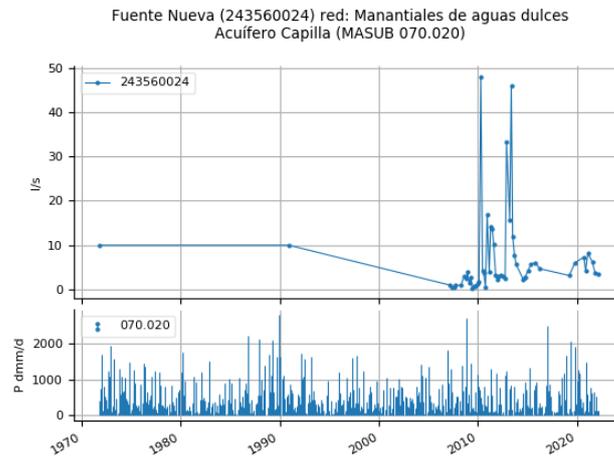
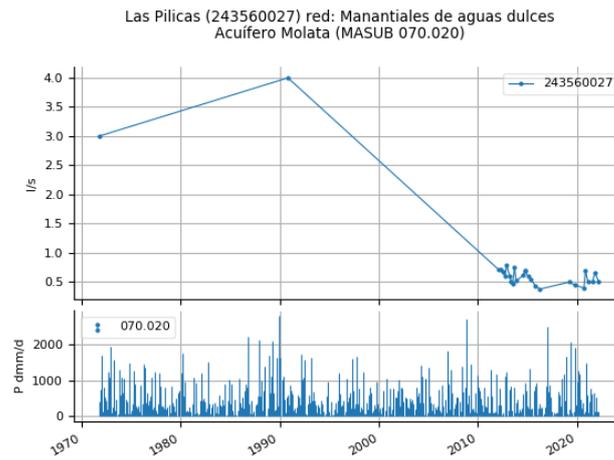


Foto 62. Fuente Nueva

- Fuente Las Pilicas (243560027), Fuente Las Pilicas de Abajo (243560028) y Fuente de Las Víboras (243560029). Se trata de los manantiales de descarga del acuífero Molata, formado por calizas y areniscas del Mioceno medio. Sus aguas son aprovechadas para regar una pequeña zona de huerta y para el abastecimiento de los cortijos de la zona. Los tres manantiales funcionan en régimen natural y la variación de los caudales depende de las precipitaciones registradas en la zona.



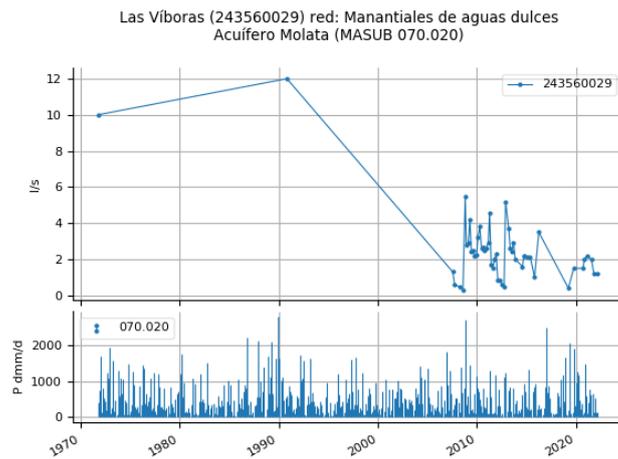


Foto 63. Fuente Las Pilicas de Arriba



Foto 64. Fuente Las Pilicas de Abajo



Foto 65. Manantial de Las Víboras

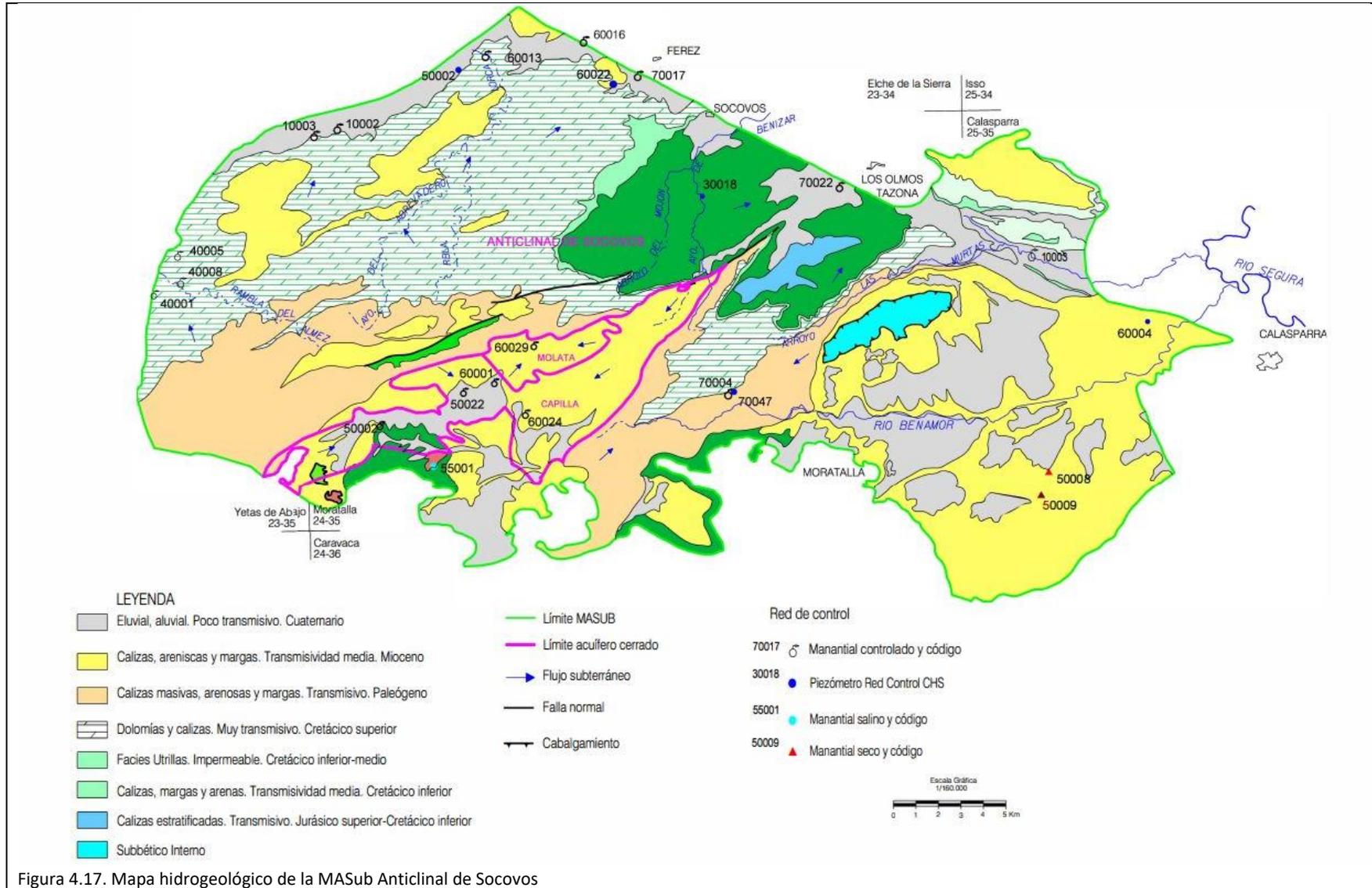


Figura 4.17. Mapa hidrogeológico de la MASub Anticinal de Socovos

4.3.13. MASUB 070.022 Sinclinal de Calasparra

Entre Calasparra y el paraje de Almadenes el río Segura se encaja en formaciones de calizas y dolomías del Cretácico superior que dan origen al acuífero Sinclinal de Calasparra. En este sector se establece una relación hidráulica entre el río y el acuífero que da lugar a entradas en el acuífero en su tramo inicial y aportes del acuífero al río al final de la zona de contacto del río con los afloramientos permeables dolomíticos.

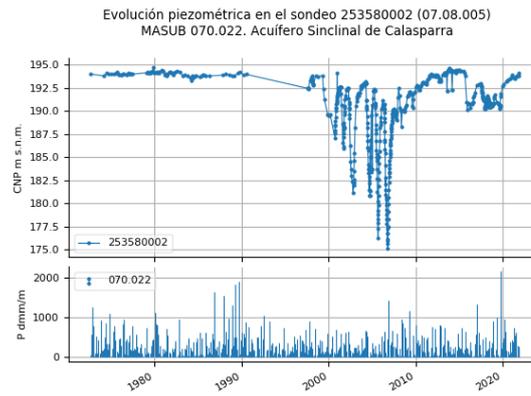
Los aportes del río al acuífero se producen en el tramo donde el río entra en contacto con las formaciones carbonatada de la Sierra de Los Molinos, se continua por el paraje de La Mulata hasta el Cañón de Almadenes. Aguas abajo del azud de Almadenes, en el tramo final de contacto del río con las dolomías del Cretácico superior, se produce aportes del acuífero al río y la surgencia del manantial del Gorgotón, en la margen izquierda del río, en el contacto con las formaciones margosas del Mioceno superior.

Por sus condiciones de afloramiento el manantial no se puede aforar. Es por ello que se utilizan dos controles indirectos para determinar su estado: por una parte, una inspección visual en la poza donde se produce el nacimiento; por la otra se utiliza el control piezométrico en el sondeo Gorgotón 253580002, que pertenece a la red piezométrica oficial de la CHS, medidas complementadas en el marco del presente estudio.



Foto 66. Vista general y de detalle del manantial del Gorgotón. MASUB Sinclinal de Calasparra (070.022)

A pesar del periodo de sequía que afectó a la cuenca entre los años 2017-2019, que ocasionaron la puesta en funcionamiento de la Batería Estratégica de Sondeos del Sinclinal de Calasparra, la evolución del nivel piezométrico muestra una tendencia ascendente en el periodo de control, con un manantial que se ha mantenido activo durante todo el periodo.



Evolución piezométrica en el piezómetro Gorgotón. Entre los años 2000 y 2009 las afecciones al manantial fueron las máximas observadas a consecuencia de los pozos de sequía.

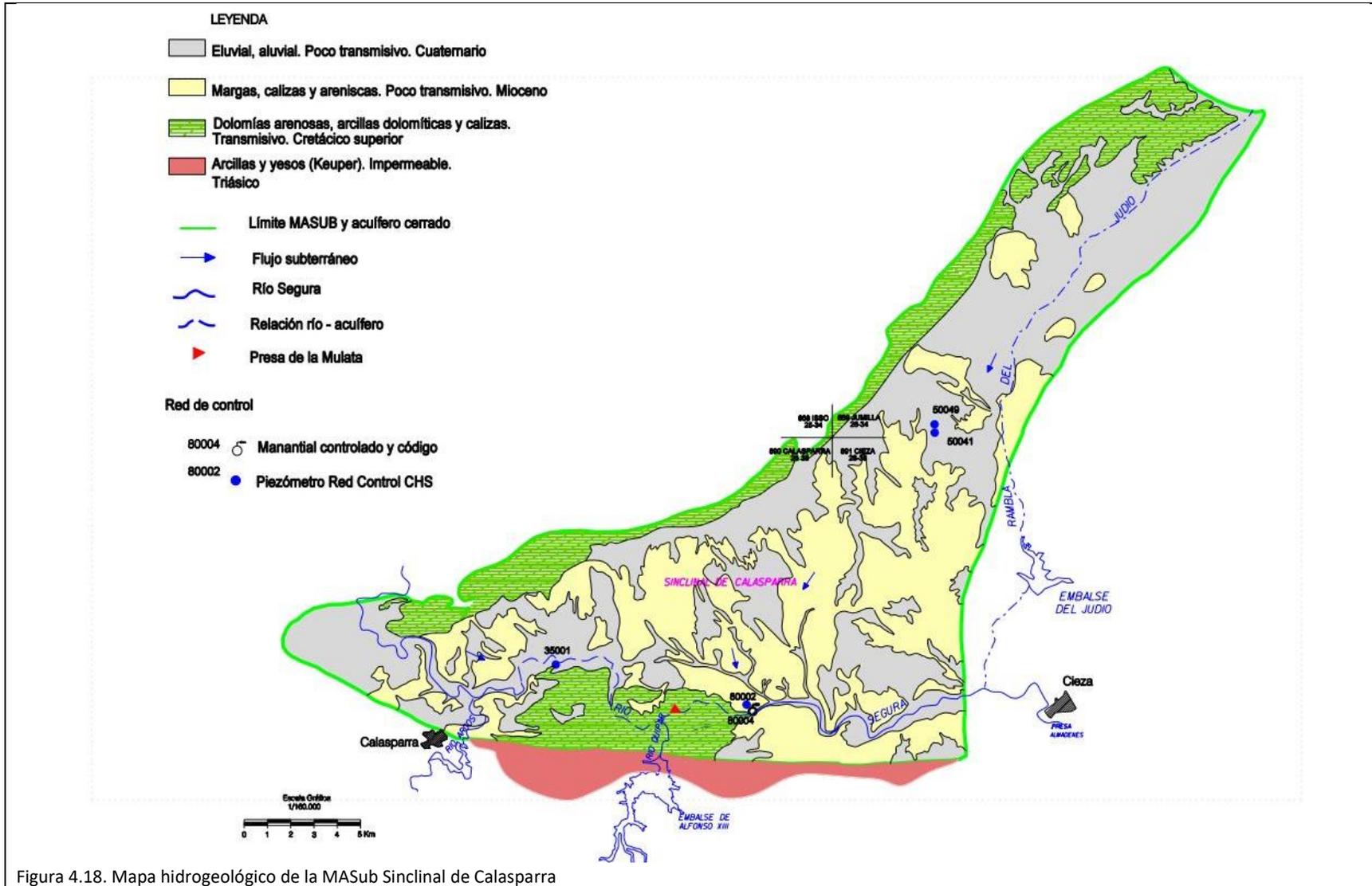


Figura 4.18. Mapa hidrogeológico de la MASub Sinclinal de Calasparra

4.3.14. MASUB 070.029 Quibas

En el acuífero se pueden diferenciar varios sectores, que llevan varios años en fase de recuperación piezométrica. El nacimiento del Chícamo da origen a un espacio natural de mucho interés ambiental.

- Fuente del Algarrobo (273520027). Se trata de un manantial de pequeña entidad que drena

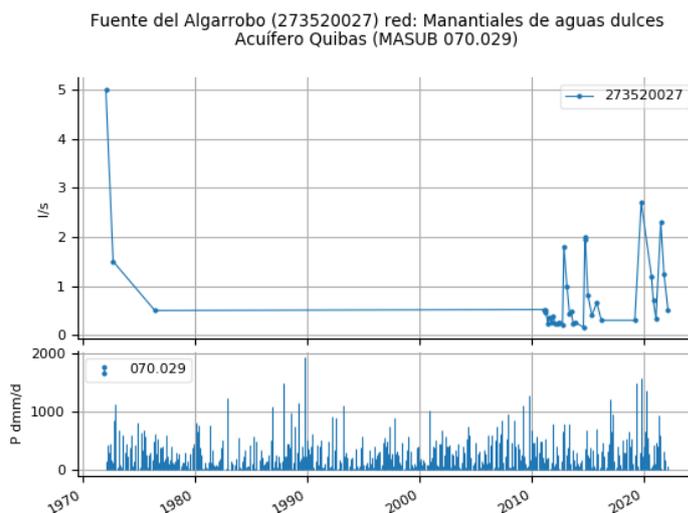


Foto 67. Vista general de la Fuente del Algarrobo. Gente llenando garrafas para consumo.

- Fuente del Chícamo (273530001). Constituye la principal descarga subterránea del sistema acuífero Quibas. Se trata de un acuífero que se compartimentó como consecuencia de la intensa sobreexplotación en el periodo 1970-80, debido a los fuertes descensos de los niveles piezométricos. La compartimentación del acuífero preservó la surgencia del Chícamo, si bien mermada con respecto a sus caudales iniciales que eran del orden de los 100 l/s, como se aprecia en la evolución hidrométrica. Actualmente, se aprecia una recuperación en los caudales de surgencia que se mantienen por encima de

la media del periodo de control de la OPH (2008-2022). Esta recuperación se debe principalmente al cese de los bombeos en el sector norte del acuífero.

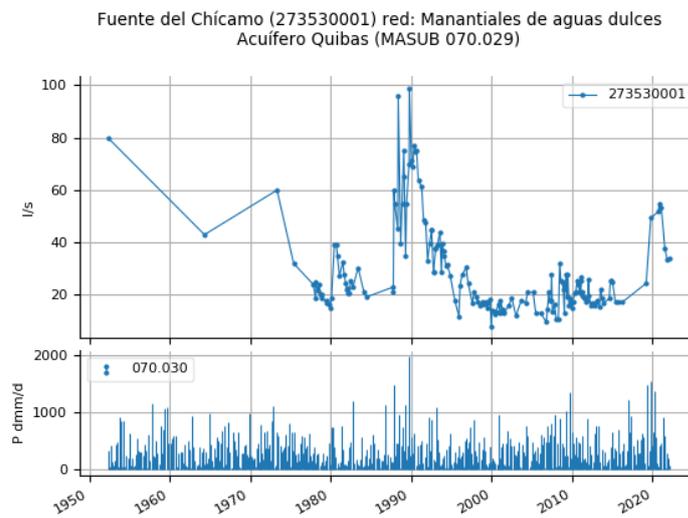
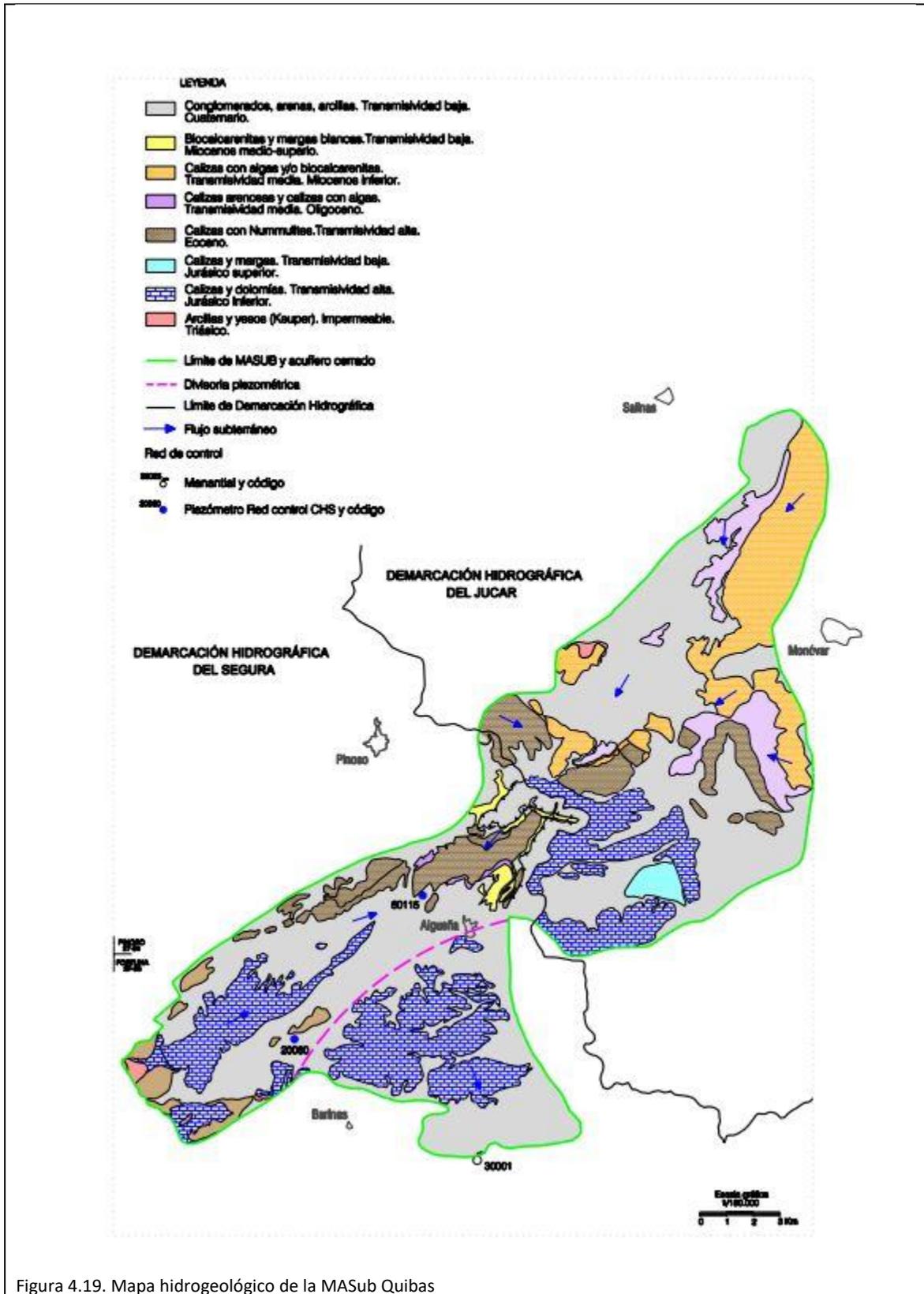


Foto 68. Vista general del entorno del Chicamo y detalle de la realización de un aforo de caudal.



4.3.15. MASUB 070.032 Caravaca

En esta masa de agua se diferencian varios acuíferos, los principales de los cuales son Revolcadores-Serrata y Gavilán. Es una zona de abundantes manantiales, la mayor parte de los cuales se mantienen activos, con aprovechamientos tradicionales que se mantienen compatibles con una funcionalidad ambiental que debe ser preservada. Las extracciones de pozos están limitadas por la conveniencia de mantener los usos previos; en este sentido debe tratar de recuperarse una cierta descarga en el manantial de Caneja, en el acuífero Revolcadores-Serrata y en los dos manantiales del acuífero Sima (Cortijo Moya y Pinilla).

4.3.15.1. Acuífero Cerro Gordo

El acuífero está definido por un pequeño afloramiento de calizas y dolomías del Lías inferior-medio.

Se trata de un acuífero en régimen natural con pequeñas reservas que se aprovecha para abastecimiento del término municipal de Caravaca.

El hidrograma del manantial, Fuente de Los Frailes (243640007) es indicativo de un sistema kárstico de pequeñas dimensiones que da lugar a fuertes incrementos de caudal tras eventos lluviosos y un rápido agotamiento posterior. El caudal de base del manantial se estima en 2 l/s, con puntas que pueden superar los 10 l/s tras las lluvias en la zona de recarga.

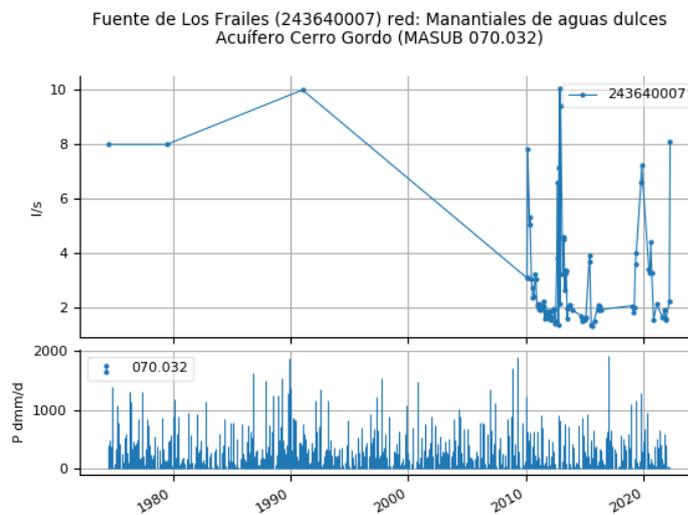




Foto 69. Vista del manantial desde el exterior

4.3.15.2. Acuífero Gavilán

El acuífero Gavilán descarga a través de los manantiales Mairena (243640002) y Fuente del Marqués (243640002). Este acuífero recibe una transferencia subterránea desde el acuífero Revolcadores-Serreta, por lo que una parte de las descargas de los manantiales proceden de recursos generados en este último acuífero.

- Fuente Mairena (243640002). es una surgencia con caudales históricos registrados que pueden oscilar entre los 48 y 150 L/s (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En la actualidad, los caudales que drenan al acuífero Gavilán por medio de la Fuente de Mairena son caudales medios que superan los 70 l/s, con puntas máximas aforadas próximas a los 90 l/s.

El periodo de control entre 2019-2022 muestra una serie de caudales máximos relativos tras los mínimos observados en el periodo 2015-2016.

El aprovechamiento de la Fuente de Mairena se realiza por el Heredamiento de los Viñales con una superficie regable de 50 Ha y por el Heredamiento de Mairena con un total de superficie de riego de 66Ha.

Fuente de Mairena (243640002) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Gavilán (MASUB 070.032)

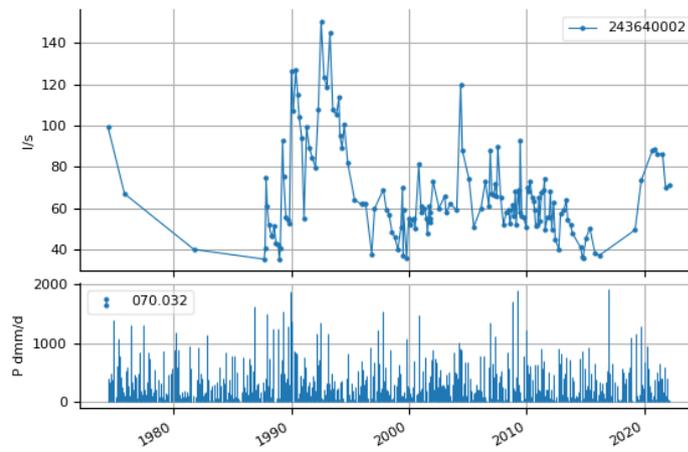


Foto 70. Vista general de la entrada a la galería y detalle del canal de aforo

- Fuentes del Marqués (243640004). es la surgencia natural más importante que drena el sistema acuífero Gavilán, con caudales históricos que registran oscilaciones entre 200 y 500 l/s (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Para el periodo de control de 2019-2022 el caudal medio de surgencia se mantiene por encima de los 350 l/s, con picos máximos superiores a los 400 l/s.

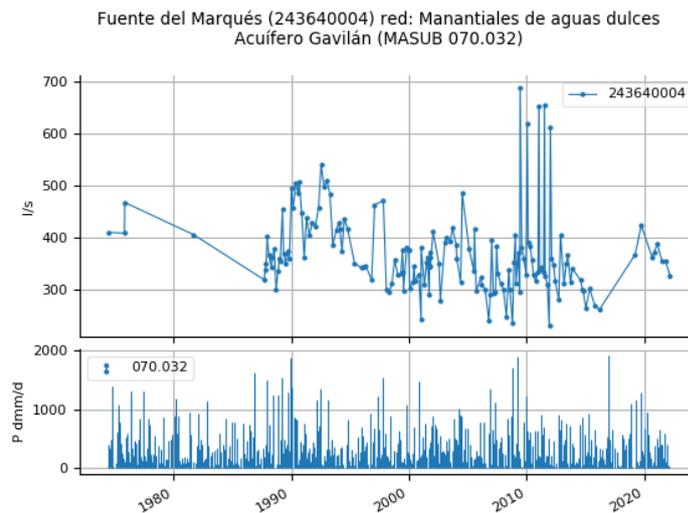


Foto 71. Vista general de Las Fuentes y una imagen de detalle del canal de aforo de Las Fuentes del Marqués.

4.3.15.3. Acuífero Quípar.

El manantial Heredamiento de la Vega (253610007) es la descarga natural del acuífero Quípar con caudales históricos variables entre 56 l/s y 621 l/s (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). El volumen del manantial se destina para el regadío de 206,03 ha.

El manantial nace en dos surgencias que se canalizan mediante acequias que derivan sus aguas hacia una acequia principal, donde se localiza el punto de aforo.

Un análisis del hidrograma permite estimar las salidas medias del sistema por encima de 6 hm³/año (> 180 l/s), muy por encima de las capacidades de recarga de los afloramientos permeables del acuífero Quípar, lo que hace pensar que a través del manantial se pueden estar drenando aportes laterales ocultos procedentes del acuífero Gavilán, a través de afloramientos carbonatados triásicos del acuífero Argos, e incluso procedentes del acuífero Sima.

La evolución hidrométrica refleja la periodicidad de las lluvias con caudales puntas superiores a 200 l/s, y mínimos durante la época de estiaje. El caudal aforado en el periodo de control 2019-2022 presenta valores medios próximos a 200 l/s, con un valor máximo de 300 l/s observado en julio de 2022, que no recoge la punta que afectó al manantial tras las intensas lluvias de primavera que cayeron en la zona de Cehégín-Caravaca que reventaron la tubería que canaliza la acequia, por lo que no es descartable que hayan llegado a puntas superiores a los 500 l/s en primavera de 2022.

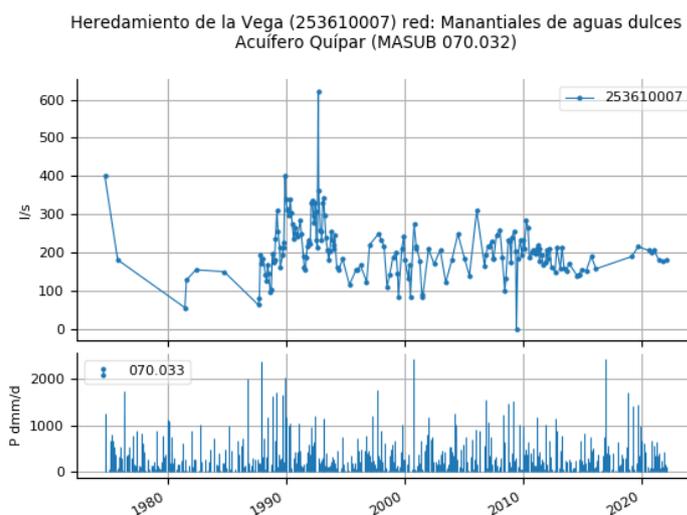




Foto 72. Vista general de la sección de aforos

4.3.15.4. Acuífero Revolcadores-Serrata

Las salidas por manantiales del acuífero Revolcadores-Serrata en régimen natural se producía a través de 9 manantiales que nacen en el contacto por falla de las formaciones acuíferas con las facies arcillosas del Triás.

En la zona septentrional, considerando como límite la pedanía de Archivel, se localizan las surgencias Loma Ancha (911 m s.n.m.) y Muralla o Fuente de Archivel (907,5 m s.n.m.). Mientras que hacia el sur los recursos subterráneos del acuífero son drenados a través de los manantiales Ojos de Archivel (870 m s.n.m.), Fuente de Molino Guarina (856 m s.n.m.), Fuente Caneja (848 m s.n.m.), Fuente de Singla (844 m s.n.m.), Fuente de Navares (827 m s.n.m.) y Fuente de Las Tosquillas (818 m s.n.m.) y La Tosquilla (817 m s.n.m.)

De los manantiales indicados todos se encuentran activos, excepto Fuente de Caneja que se encuentra regulado mediante una bomba de extracción dentro de un pozo excavado en el ojo donde manaba de forma natural.

- Fuente de Loma Ancha (243630001). es una surgencia que se encuentra afectada por los bombeos que se originan en su entorno, que en periodos de sequía pueden llegar a reducir su caudal hasta secarse como ocurrió durante la sequía de 2005-2008.

Los caudales de descarga del manantial oscilan entre los 100 l/s en periodos húmedos, y con pocos bombeos, y 0 l/s en periodos de sequía con extracciones. En el periodo 2019-2022 los caudales oscilan entre un mínimo de 20 l/s y máximos de 50 l/s medidos con el contador.

Los datos existentes de contador reflejan un caudal promedio de 10 l/s en el año hidrológico 2018/2019, coherente con el periodo de sequía, un caudal de 100 l/s en el AH 2019/2020 y 40 l/s durante el AH 2020/21.

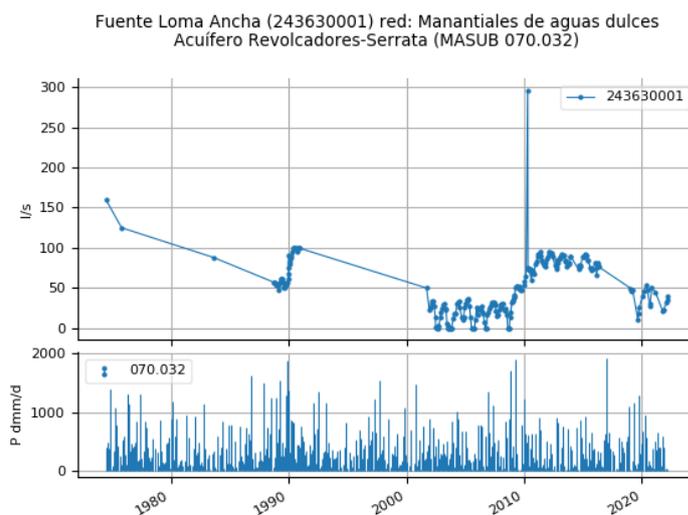
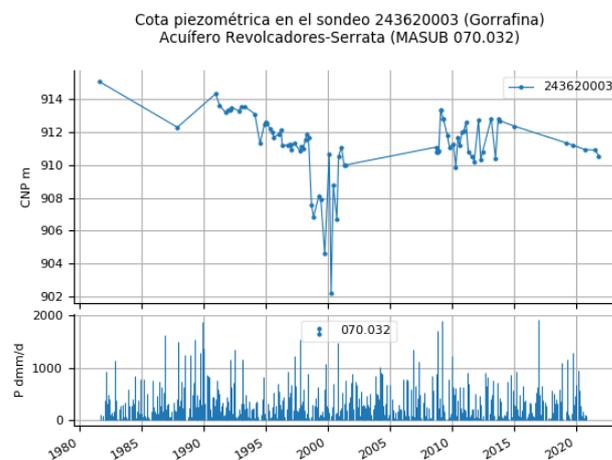




Foto 73. Vista general de la zona y un detalle de la arqueta de llegada del agua del manantial.

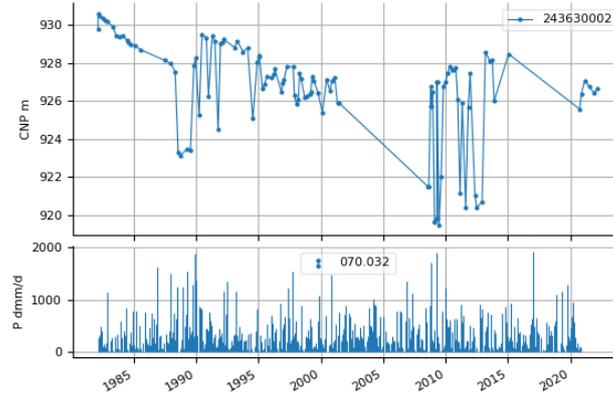
La observación de los niveles piezométricos en las zonas próximas a los manantiales se realiza a partir de tres puntos de observación (243620003, 243630002 y 243630004) en el sector septentrional y dos piezómetros (243660011 y 243670036) en el sector meridional.

Un descripción detalla de la evolución piezométrica en el acuífero Revolcadores-Serrata se puede consulta en el informe anexo a este documento “Análisis del Estado Cuantitativo de los acuíferos Revolcadores-Serrata, Gavilán, Quípar, Sima y Cerro Gordo de la MASUB 070.032 Caravaca y del estado de las masas de aguas superficiales dependientes de las aguas subterráneas Argos y Quípar”.

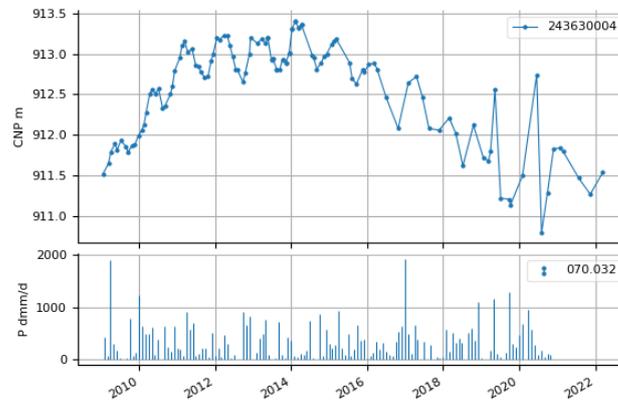




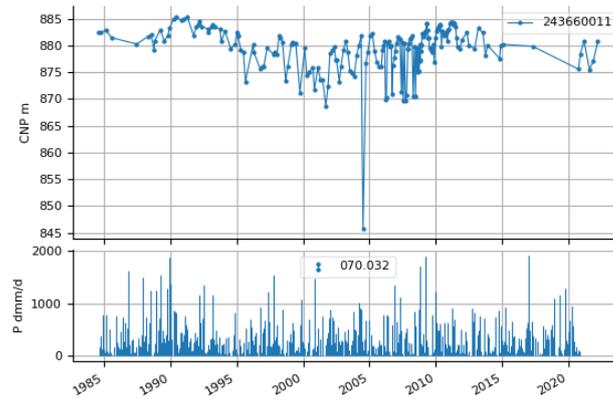
Cota piezométrica en el sondeo 243630002 (El Húmero)
Acuífero Revolcadores-Serrata (MASUB 070.032)



Cota piezométrica en el sondeo 243630004 (Collado del Húmero)
Acuífero Revolcadores-Serrata (MASUB 070.032)

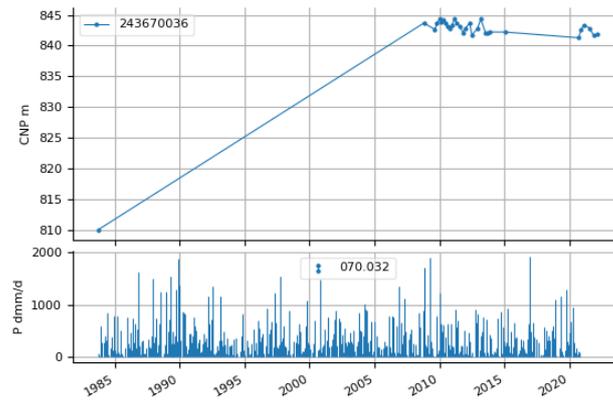


Cota piezométrica en el sondeo 243660011 (Casa del Palomar)
Acuífero Revolcadores-Serrata (MASUB 070.032)





Cota piezométrica en el sondeo 243670036 (Sondeo Torres)
Acuífero Revolcadores-Serrata (MASUB 070.032)



- Fuente Las Tosquillas (243670001). La Fuente de Las Tosquillas (243670001) junto con el manantial de La Tosquilla (243670002) son los puntos de surgencia de menor cota topográfica del acuífero (817 m s.n.m).

La Fuente de las Tosquillas de mayor entidad que la segunda presenta caudales históricos de surgencia entre 60 y 140 l/s (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**), con un caudal promedio en el periodo de 2019-2022 por encima de los 90 l/s.

Al igual que ocurre en el manantial de la Fuente de Navares, se observa como las puntas máximas se encuentran laminadas a partir de la sequía de 1995, no alcanzándose en periodos húmedos posteriores al año 1995 máximos como los medidos al inicio de la serie, que puede estar ocasionado por el efecto de regulación que ocasionan las extracciones al deprimir el nivel piezométrico regional o bien por un descenso de las precipitaciones medias en la zona de recarga.

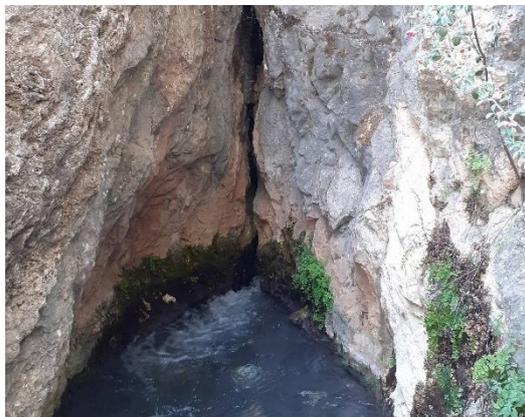
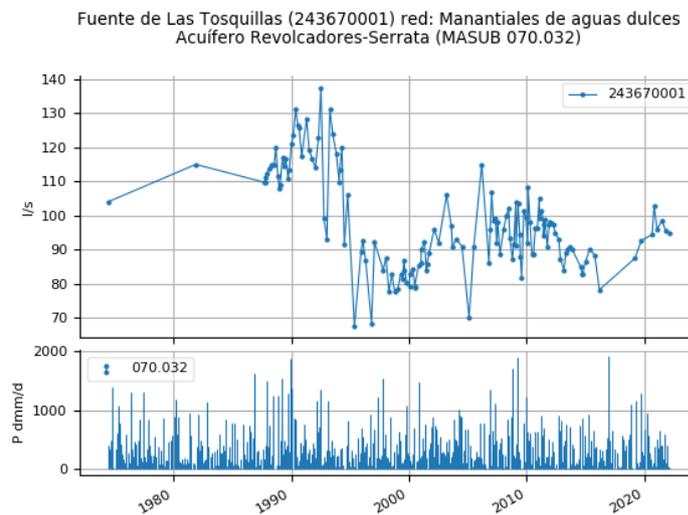


Foto 74. Vista de detalle del manantial y general de la zona de aforo.

- Fuente La Tosquilla (243670002). El manantial nace en las inmediaciones del anterior con un caudal que oscila entre 35 y 10 l/s en la serie disponible (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). La falta de aforos históricos no permite realizar una valoración como la anterior, pero se observa una situación de caudales máximos en el periodo 2019-2022 con un valor medio por encima de 30 l/s.

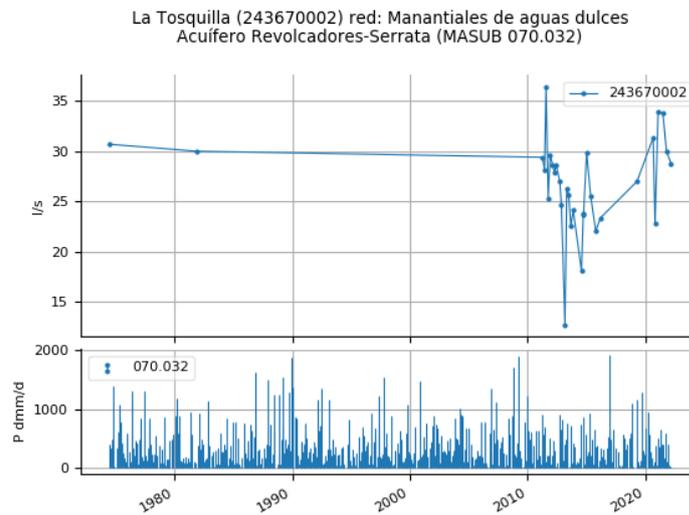


Foto 75. Vista de detalle de la zona de aforo del manantial La Tosquilla

- Fuente Navares (24367003). está ubicada en el límite SE del acuífero Revolcadores-Serrata. Se trata de un manantial de menor entidad que los anteriores que presenta oscilaciones de caudales bastante estables con puntas que superan los 40 l/s y mínimos inferiores a 10 l/s.

En el periodo de 2019-2022 el manantial se encuentra en una situación de máximos relativos con caudales medios de 20 l/s. El manantial presenta una incipiente contaminación con concentraciones de nitratos en julio de 2022 superior a 40 mg/l que debe ser monitorizada con el objeto de establecer la evolución de la contaminación, dada la existencia de granjas y balsas de recogidas de deyecciones líquidas aguas arriba del manantial.

El aprovechamiento del manantial está a nombre del Heredamiento de Navares S.A.T. 1.933. Su caudal se destina para el regadío de 248 Ha de frutales y huerta.

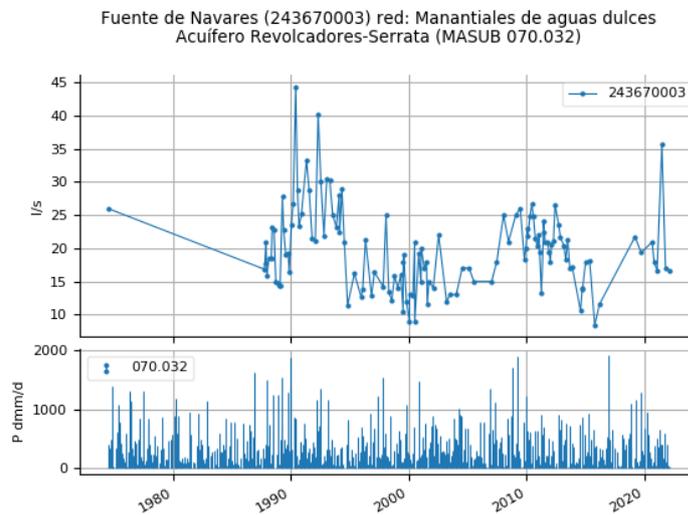


Foto 76. Vista general y de detalle del entorno del manantial

- La Fuente del Molino Guarina (243670018) es un manantial que presenta caudales históricos que oscilan entre 7 y 45 l/s. El caudal medio observado en el periodo 2019-2022 es similar al observado en 2012-2015 con un valor inferior a 15 l/s, que se aprovecha para el riego de 90 ha de frutales y huerta.

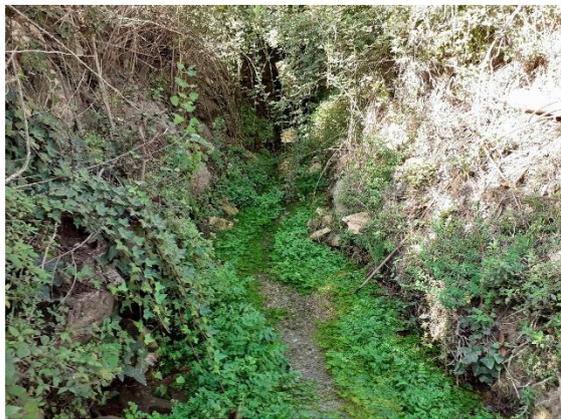
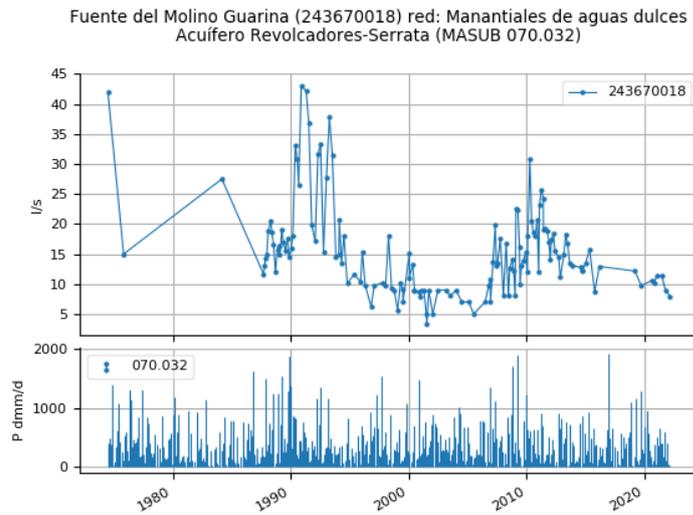


Foto 77. Vista de detalle del manantial y de la sección de aforos.

- Manantial Ojos de Archivel (243670022). El Ojo Mayor de Archivel tiene caudales variables entre 15 y 85 l/s.

La evolución hidrométrica permite apreciar una situación de caudales mínimo entre 55 y 35 l/s en el periodo 2019-2021, muy parecidos a los observados en el periodo de sequía de 1995, que puede estar ocasionado por una afección regional por bombeos que lamina las puntas de caudal. En 2022 las lluvias de primavera dan una mejora de la situación con un caudal que supera los 60 l/s.

El caudal de surgencia del manantial se destina en básicamente para el regadío de 687,64 Ha de frutales y huerta.

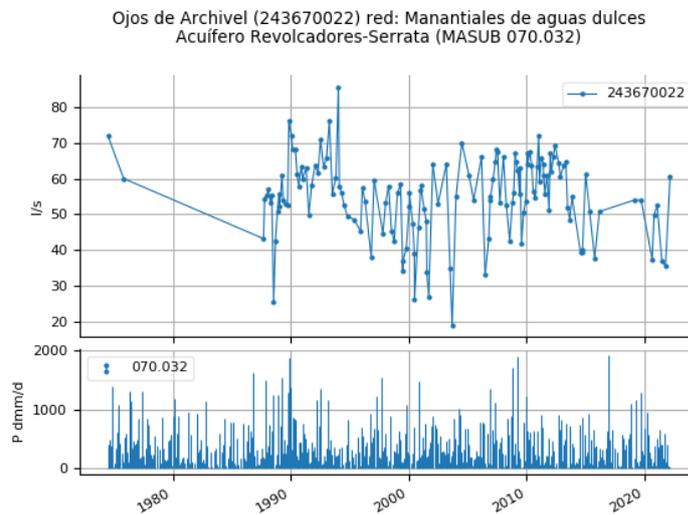


Foto 78. Vista general y de detalle del punto de aforo

- La Fuente de La Muralla de Archivel (243670026) con un caudal medio superior a 60 l/s se aprovecha por la Comunidad de regantes La Muralla para el riego de 5.498 ha.

La serie histórica del manantial presenta caudales variables entre 30 y 100 L/s, con caudales puntas durante los periodos húmedos de inicio del noventa del siglo pasado y tras el fin del periodo de sequía de 2005-2008. En el periodo de control de 2019-2022 los caudales de descarga del manantial han alcanzado un mínimo de 60 l/s al inicio y se ha incrementado hasta los 70 l/s al final del registro.

La Fuente La Muralla al igual que el manantial de Loma Ancha se encuentra en un periodo de caudales medios tras los máximos observados en 2012-2015.

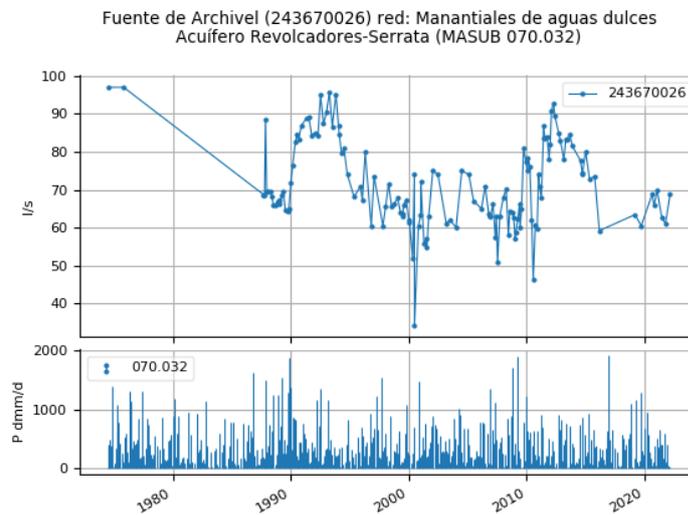


Foto 79. Vista general del manantial y de la sección de aforos

- Fuente de Singla (243670035). es el manantial situado más al sur del acuífero Revolcadores-Serrata con caudales históricos que oscilan entre 50 y 5 l/s (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). En el periodo 2020-2022 el caudal medio ha sido de 17,5 l/s, por encima de los caudales medios mínimos de 10 l/s observados en los ciclos de sequía de 2005-2008.

El manantial es aprovechado por la Comunidad de regantes del heredamiento de Singla para el regadío de 116 Ha con una dotación de 522.000 m³/año.

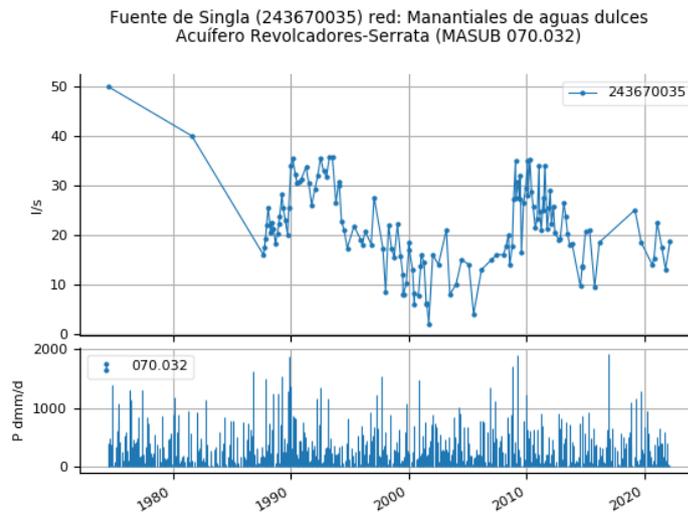


Foto 80. Vista general de la acequia de la Fuente de Singla

4.3.15.5. Acuífero Sima

- Fuente Cortijo de Moya (24368_saa) es el principal manantial del acuífero con caudales históricos de descarga variables entre los 50 y 25 l/s, con máximos que han superado los 100 l/s en el periodo 1985-2002 (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**). Desde el año 2012 el caudal del manantial se encuentra afectado por bombeos que regulan su caudal por debajo de los 25 l/s y que periódicamente llega a secarse

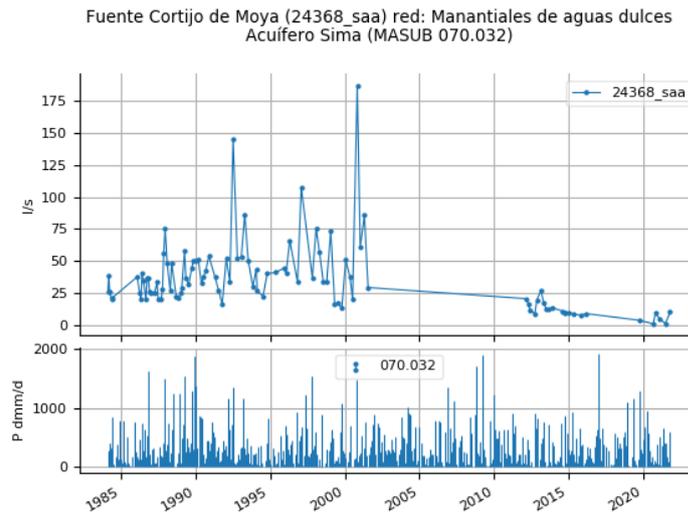


Foto 81. Vista general de la zona del nacimiento y una imagen de detalle de la zona de aforo.

- Fuente La Pinilla (243680013). En la serie histórica se alcanzan puntas de caudal superiores a 6 l/s que no tienen continuidad a partir de 2015, que se mantiene con un caudal de base que oscila entre 1 y 3 l/s por afección de los bombeos en el acuífero. Este manantial presenta una incipiente contaminación por nitratos asociados a retornos de riego y contaminación puntual de origen ganadero y urbano.

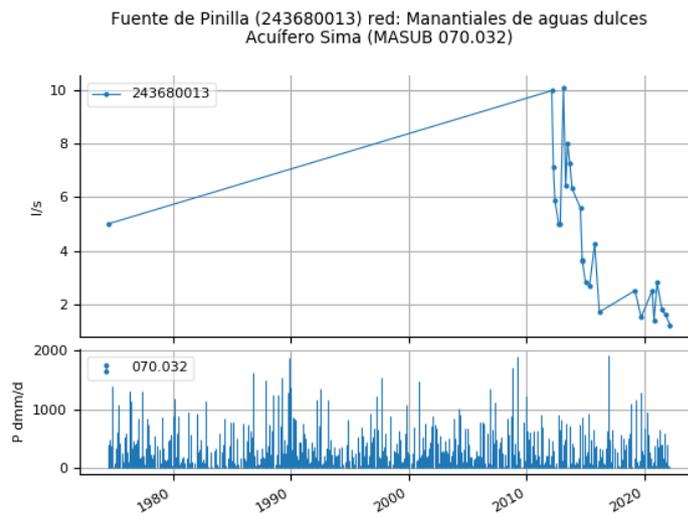


Foto 82. Imagen de detalle del nacimiento y del lavadero donde se realiza el aforo volumétrico

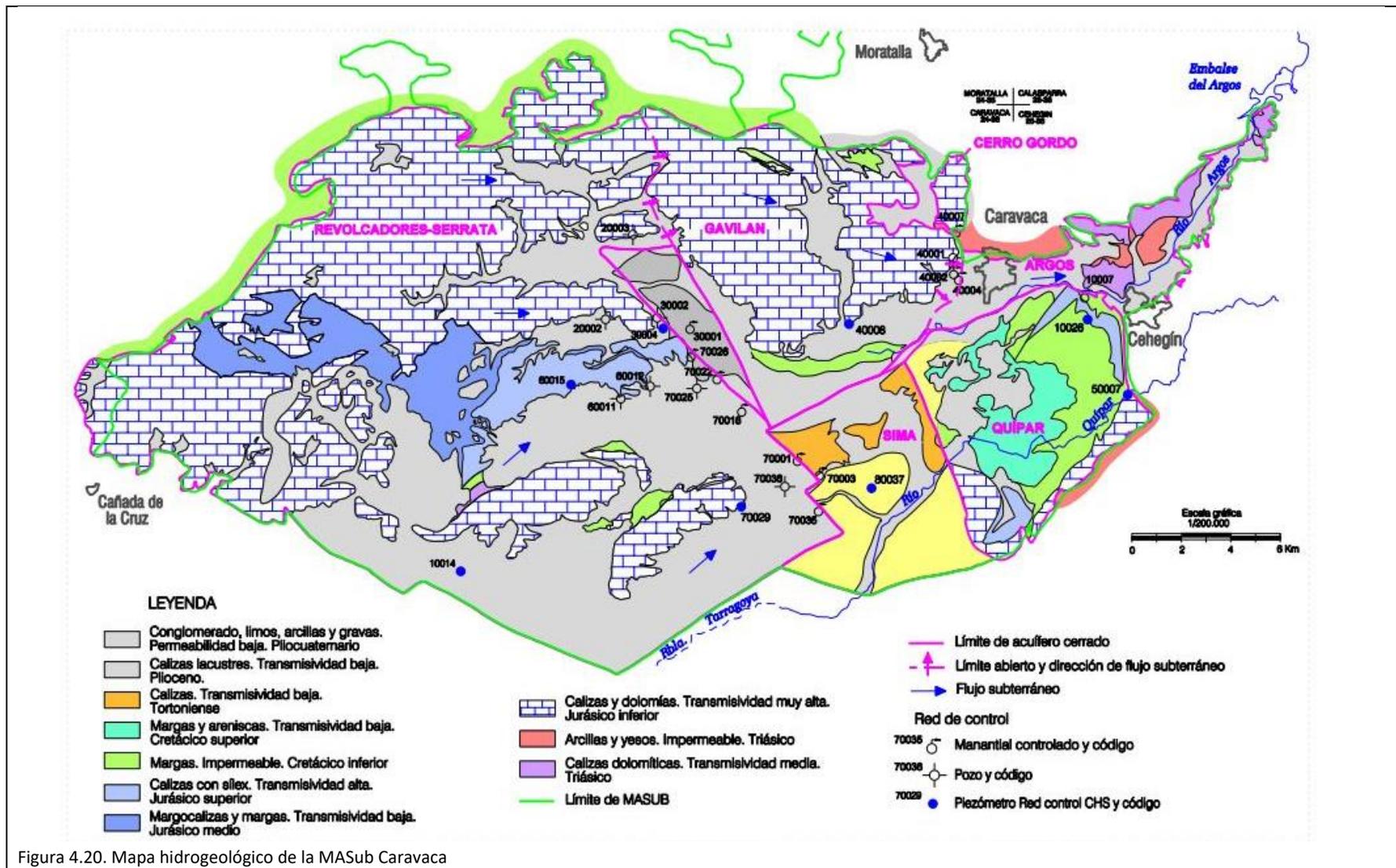


Figura 4.20. Mapa hidrogeológico de la MASub Caravaca

4.3.16. MASUB 070.034 Oro-Ricote

Se mantiene activo y con un funcionamiento estable el manantial de Ricote. Se trata de una galería que capta las calizas del jurásico. Su evolución hidrométrica muestra una tendencia en dientes de sierra, influenciada básicamente por el régimen de precipitaciones de la zona. Desde inicios de 2010 se aprecia una disminución en los caudales de descarga, hasta el periodo actual 2020-2022, donde se aprecia una ligera mejoría en los caudales de descarga.

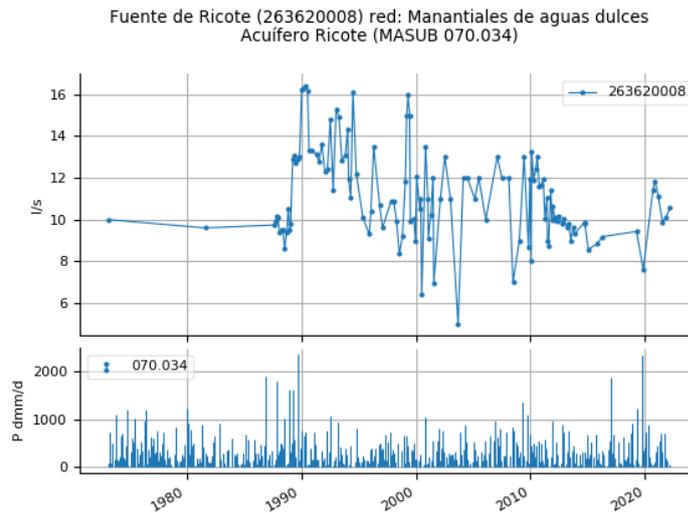


Foto 83. Vista general y de detalle del punto de aforo Fuente de Ricote. MASUB

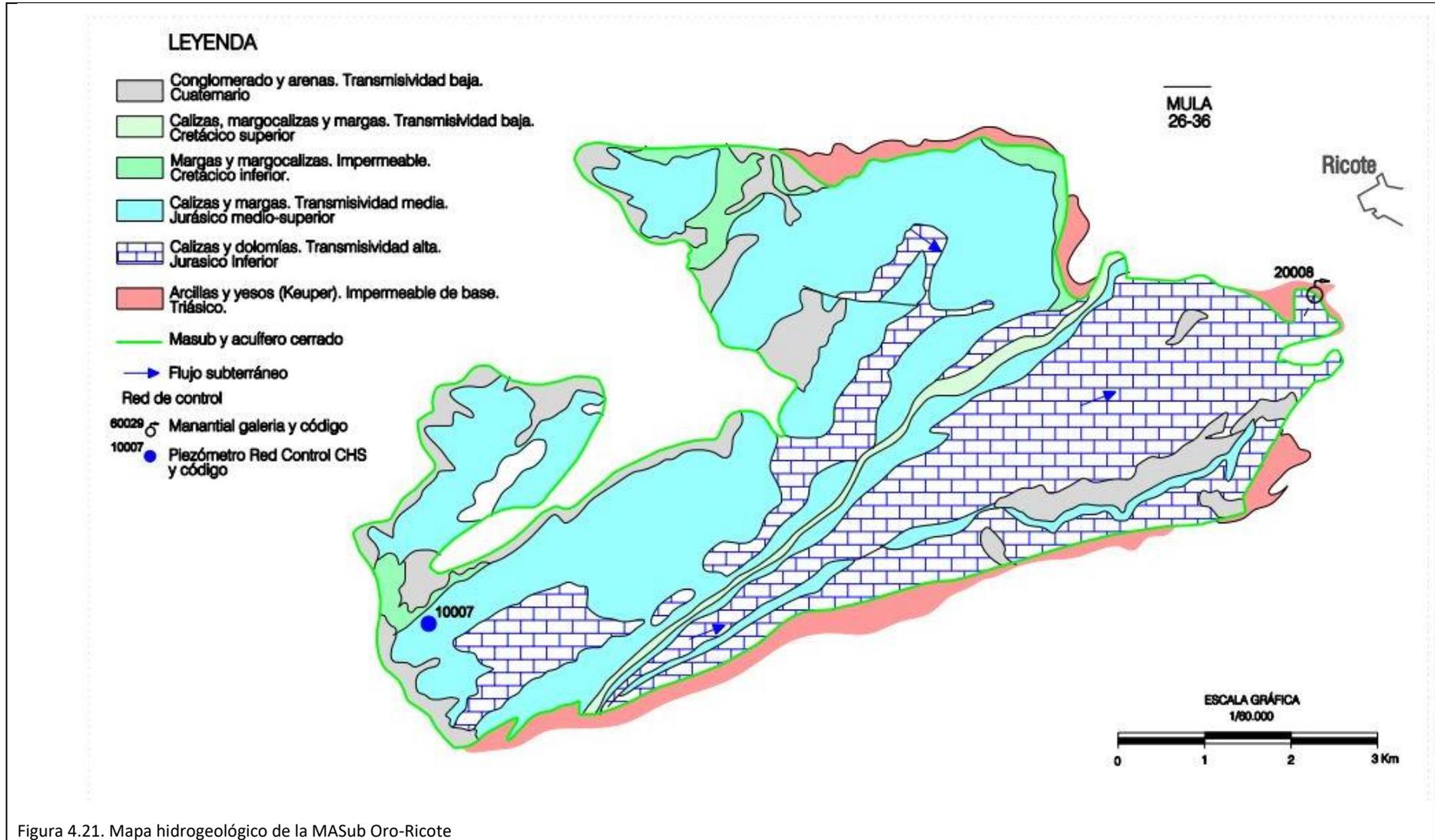


Figura 4.21. Mapa hidrogeológico de la MASub Oro-Ricote

4.3.17. MASUB 070.038 Alto Quípar

La masa está formada por varios acuíferos de pequeñas dimensiones, algunos de los cuales es intercuenas.

El acuífero Espín es drenado por el manantial de La Junquera, dando origen a un sistema húmedo de interés regional. La evolución hidrométrica del manantial refleja una respuesta inmediata a los periodos húmedos, así como a los periodos de estiaje. El manantial alcanzó su pico máximo de caudal en 2010, para situarse actualmente en caudales inferiores a 10 l/s.

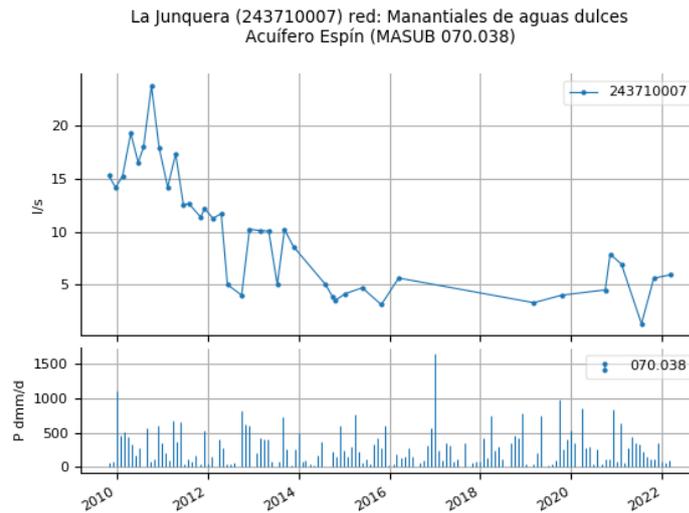
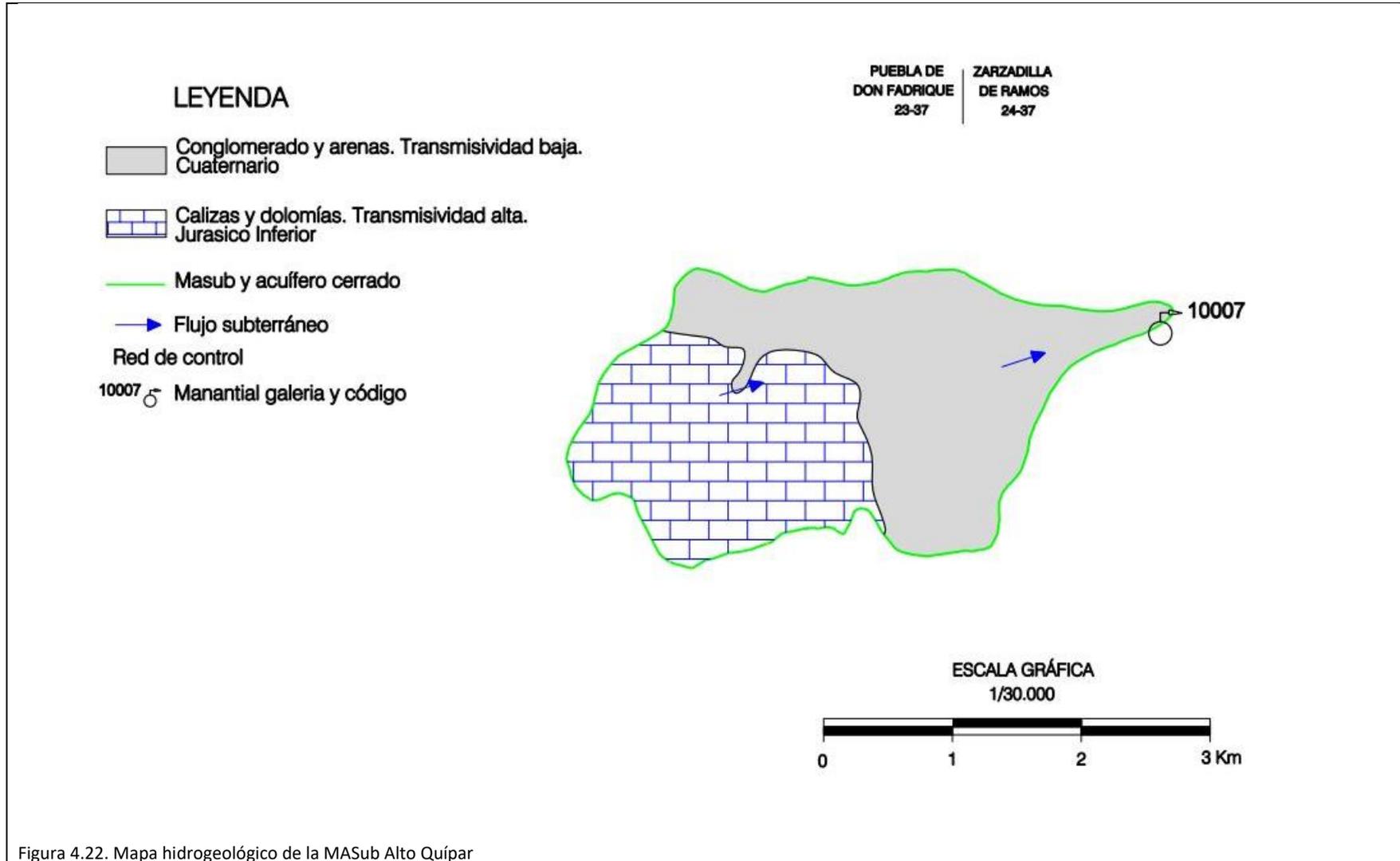


Foto 84. Vista general del manantial de La Junquera y un detalle de punto de aforo



4.3.18. MASUB 070.039 Bullas

4.3.18.1. Acuífero Bullas

Se trata del principal acuífero Bullas de la masa. Sus manantiales más importantes son Fuentes del Río Mula y La Rafa, que se secaron cuando se iniciaron las extracciones de los pozos en el término municipal de Bullas. Sin embargo, la disminución de las extracciones en el sector Ponce, que es el más importante de este acuífero, ha propiciado que las Fuentes del Río Mula hayan empezado a surgir otra vez, favorecido por un periodo húmedo.

La serie histórica de las Fuentes de Mula (253660002), muestra caudales máximos de 350 l/s en la primera mitad de 1990, para llegar a secarse a mitad de 1990 y ya no se recupera hasta 2011 que clausuran el pozo Corral de Comba y tras el cese de los bombeos, el acuífero se recupera. Actualmente el manantial se encuentra con caudales superiores a los 30 l/s.

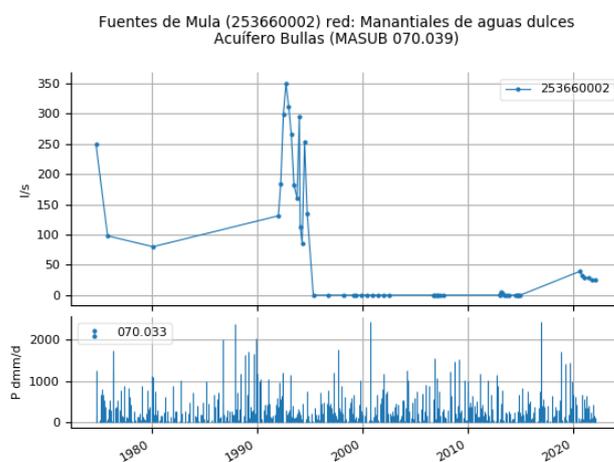


Foto 85. Vista general del punto de aforo y detalle de la surgencia

La evolución piezométrica en el entorno del manantial se realiza mediante la toma de niveles en el piezómetro de la CHS (253660020). Desde el 2020 el nivel piezométrico se sitúa a cota por encima de la cota 591 m s.n.m. que permite la descarga del manantial de las Fuentes de Mula con caudales superiores a los 30 l/s.



Cota piezométrica en el sondeo 253660020 (La Atalaya 2)
Acuífero Bullas (MASUB 070.039)



4.3.18.2. Acuífero Burete

La Fuente de Burete (253650001). El manantial se encontraba seco hasta que en el año 2020 se habló de la recuperación del manantial. Tras la visita realizada en septiembre de 2020 se ha confirmado que el nacimiento tiene algo de agua, pero no se observa ninguna salida donde poder realizar el aforo.

Fuente de Burete (253650001) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Burete (MASUB 070.039)

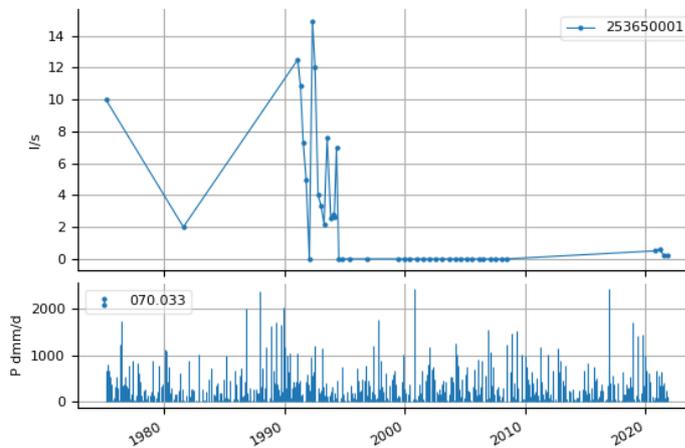




Foto 86. Imagen general y de detalle del manantial.

La evolución piezométrica en el acuífero es indicativa de un balance hídrico en equilibrio desde el fin de la sequía del periodo 2005-2008, que ocasionó una importante afección al nivel piezométrico del acuífero. A pesar de ello no se aprecia un caudal importante de surgencia por el manantial controlado, aunque sí se mantiene surgente desde que se encuentra en una situación de máximos de cota de agua en la serie histórica.



4.3.18.3. Acuífero Ceperos

Se trata de un sistema acuífero de dimensiones reducidas. La Fuente de Coy (253710001) constituye la única descarga natural del acuífero.

Fuente de Coy (253710001) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Ceperos (MASUB 070.039)

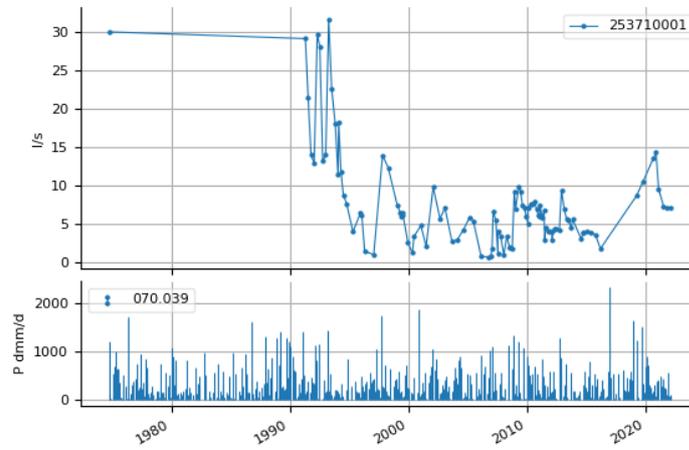


Foto 87. Imagen de detalle del manantial y el punto de aforo de la Fuente de Coy.

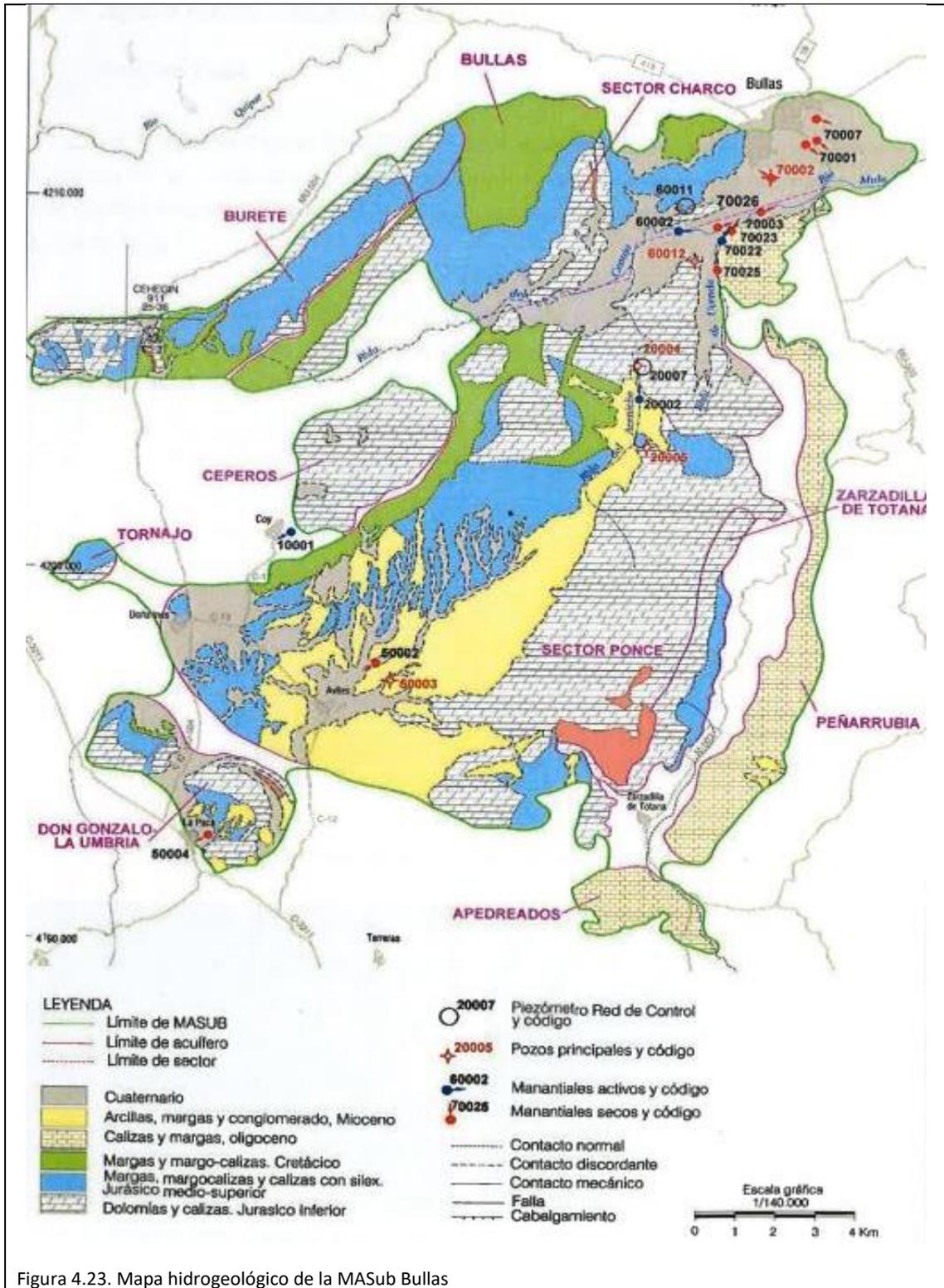


Figura 4.23. Mapa hidrogeológico de la MASub Bullas

4.3.19. MASUB 070.040 Sierra Espuña

Los manantiales más importantes se situaban en el acuífero Sierra Espuña, que en régimen natural tenía manantiales importantes que daban origen a los ríos Pliego (fuente de las Anguilas) y Mula (Baños de Mula). En la actualidad sólo se mantiene activo este último se mantiene activo y que presenta un carácter termal; aunque muy mermado en su caudal, parece mantenerse en los últimos años en torno a los 20 l/s; su persistencia está condicionada a que no se pongan en funcionamiento nuevos pozos en la cuenca neógena de Mula que alcancen el acuífero Jurásico o incluso el Triásico debajo del relleno mioceno.

El resto de los manantiales que permanecen activos en otros acuíferos de la masa de agua subterránea están mermados por extracciones de pozos, aunque mantienen una cierta estabilidad en un precario equilibrio debido a sus bajos caudales.

4.3.19.1. Acuífero Cajal

La Fuente de Yéchar es la descarga natural del acuífero. Se trata de un manantial entubado desde su nacimiento, con una sola arqueta donde se permite realizar el aforo de caudal. Los datos de caudal existentes son los realizados por la OPH, los cuales oscilan entre los 11 y 1,5 l/s. Actualmente el manantial se encuentra con valores por encima de su caudal medio, que puede ser debido al cese de los bombeos en alguno de los pozos cercanos debido a la mala calidad de las aguas, ya que poseen una conductividad eléctrica superior a los 5mS/cm.

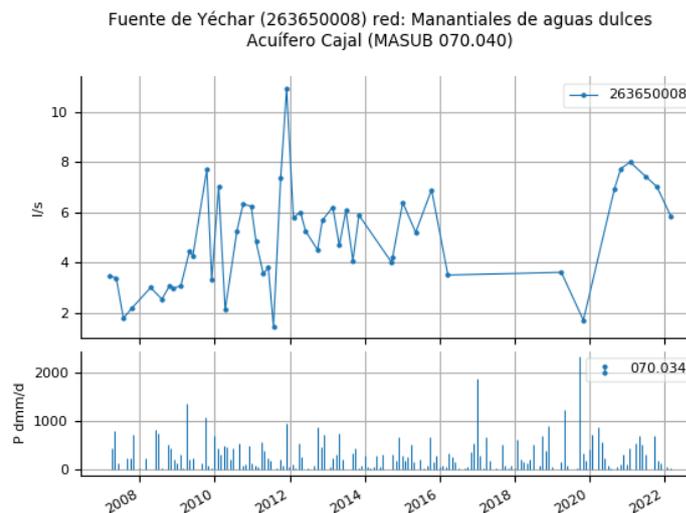




Foto 88. Imagen general del manantial de Yéchar y de su punto de aforo

4.3.19.2. Acuífero Herrero

La descarga natural del acuífero se produce por el manantial de Fuente Caputa (263610012). Se trata de un manantial con una respuesta rápida a los eventos de precipitación. La serie histórica del manantial presenta caudales muy superiores a los aforados actualmente, con puntas históricas de casi 100 l/s. Durante el actual periodo de control 2020-2022, el manantial se encuentra con un caudal medio de 8,2 l/s con un máximo medido en septiembre de 2020 de 12,65 l/s.

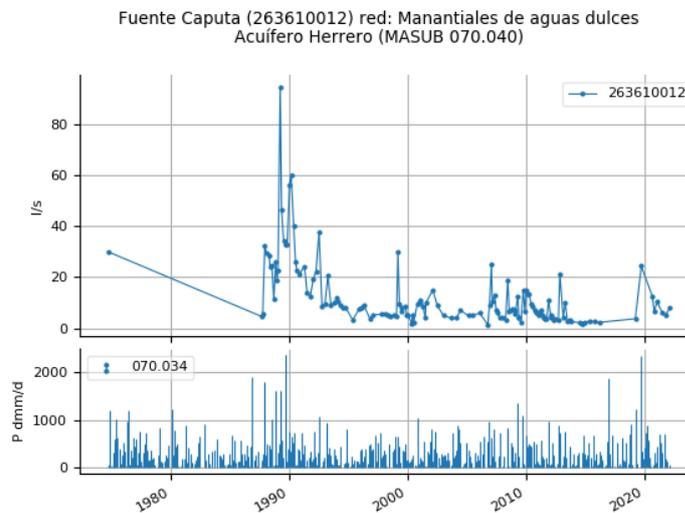




Foto 89. Imagen de detalle del punto de aforo y de las pozas que se generan

4.3.19.3. Acuífero Sierra Espuña

El manantial termal de los Baños de Mula (263660001), nace a través de una falla que posibilita la descarga del acuífero jurásico que se encuentra recubierto por una serie margosa de los terrenos post-mantos. El manantial llegó a drenar un caudal superior a los 100 l/s, aunque actualmente su caudal está muy mermado, encontrándose en mínimos históricos por debajo de los 20 l/s. Las extracciones de agua en diferentes pozos localizados en la zona de Sierra Espuña pueden estar afectando los recursos de la surgencia por los Baños de Mula.

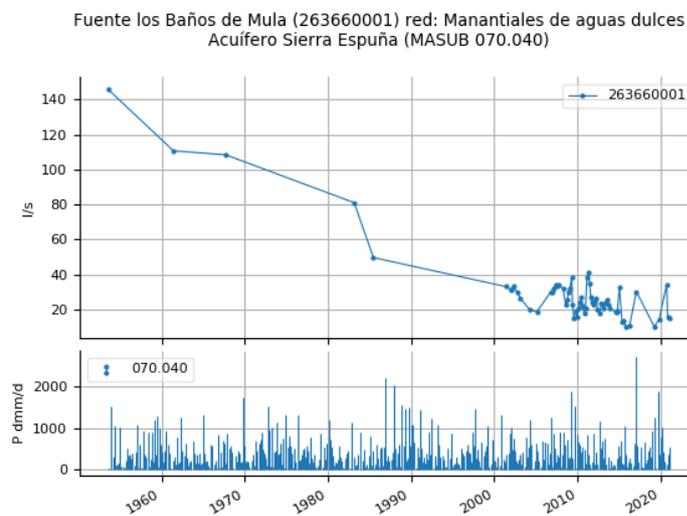




Foto 90. Imagen de detalle del Pozo-Manantial Baños de Mula

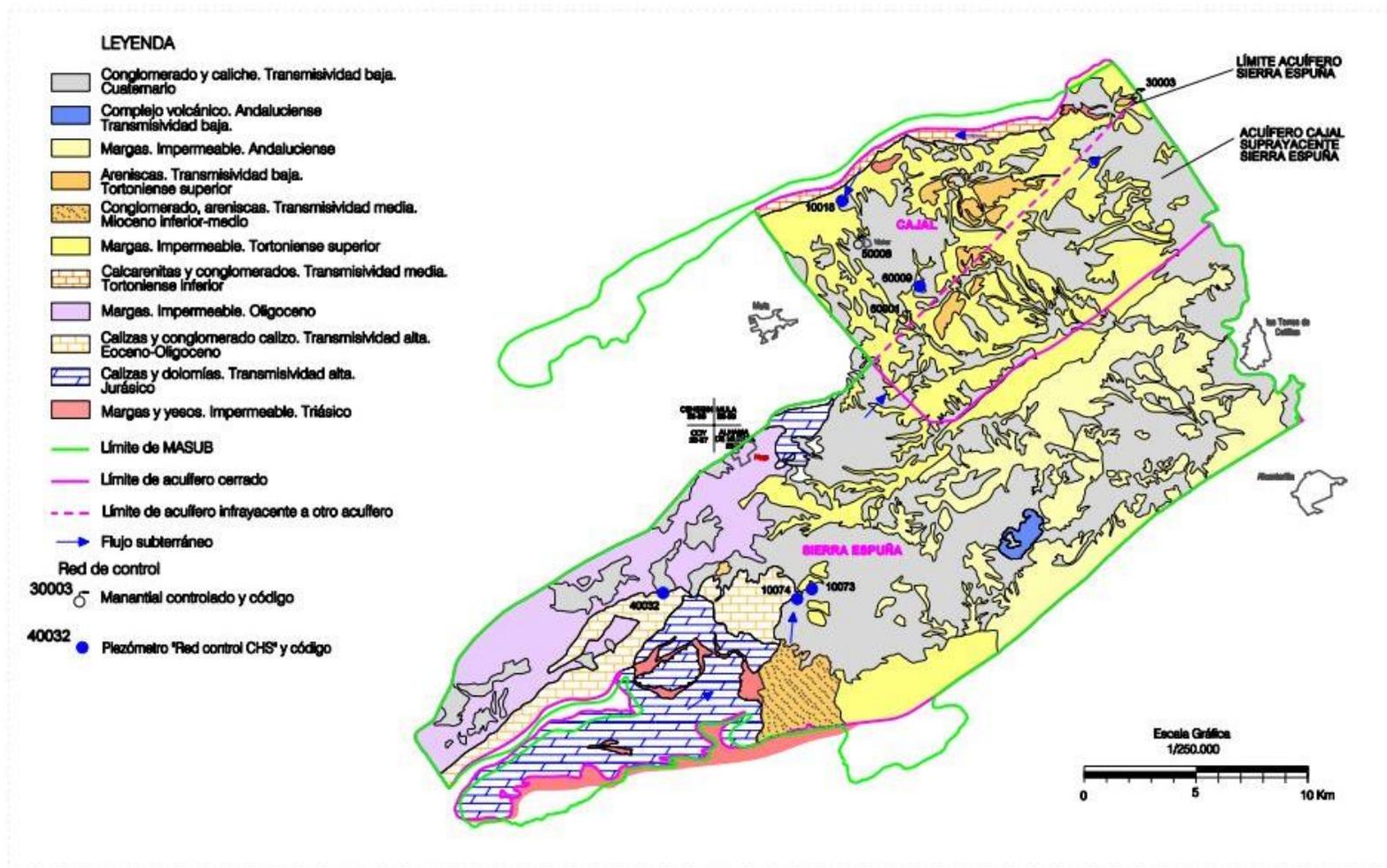


Figura 4.24. Mapa hidrogeológico de la MASub Sierra Espuña

4.3.20. MASUB 070.043 Valdeinfierno

El manantial más importante son los Ojos de Luchena, situado en un acuífero Pericay-Luchena, sin extracciones de pozos, lo que permite mantener una importante zona húmeda poco alterada en el entorno de su nacimiento y el entorno del río. Además, se ha vuelto a controlar el manantial de La Mina, en el acuífero Mingrano el Rincón.

- Fuente de La Mina (243780004), acuífero Mingrano-El Rincón. Se trata de una galería que drena las formaciones de calizas negras del Trías. El caudal medio del manantial es de 9 l/s para el periodo de control.



Foto 91. Fuente de La Mina

- Manantial Ojos de Luchena (243830001), Acuífero Pericay-Luchena. Sistema acuífero formado por calizas y dolomías jurásicas que dan origen al manantial. La serie histórica de caudales muestra puntas de casi 750 l/s hasta los valores actuales de 140 l/s, que están muy por debajo del caudal medio de la serie que asciende a 278 l/s.

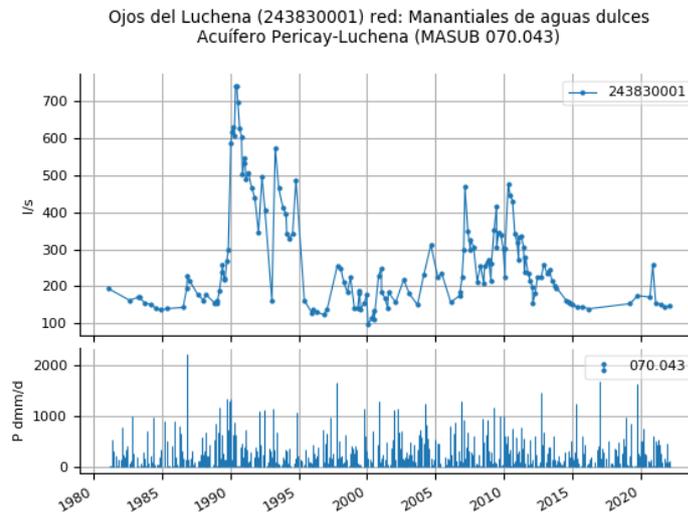


Foto 92. Manantial Ojos de Luchena (243830001)

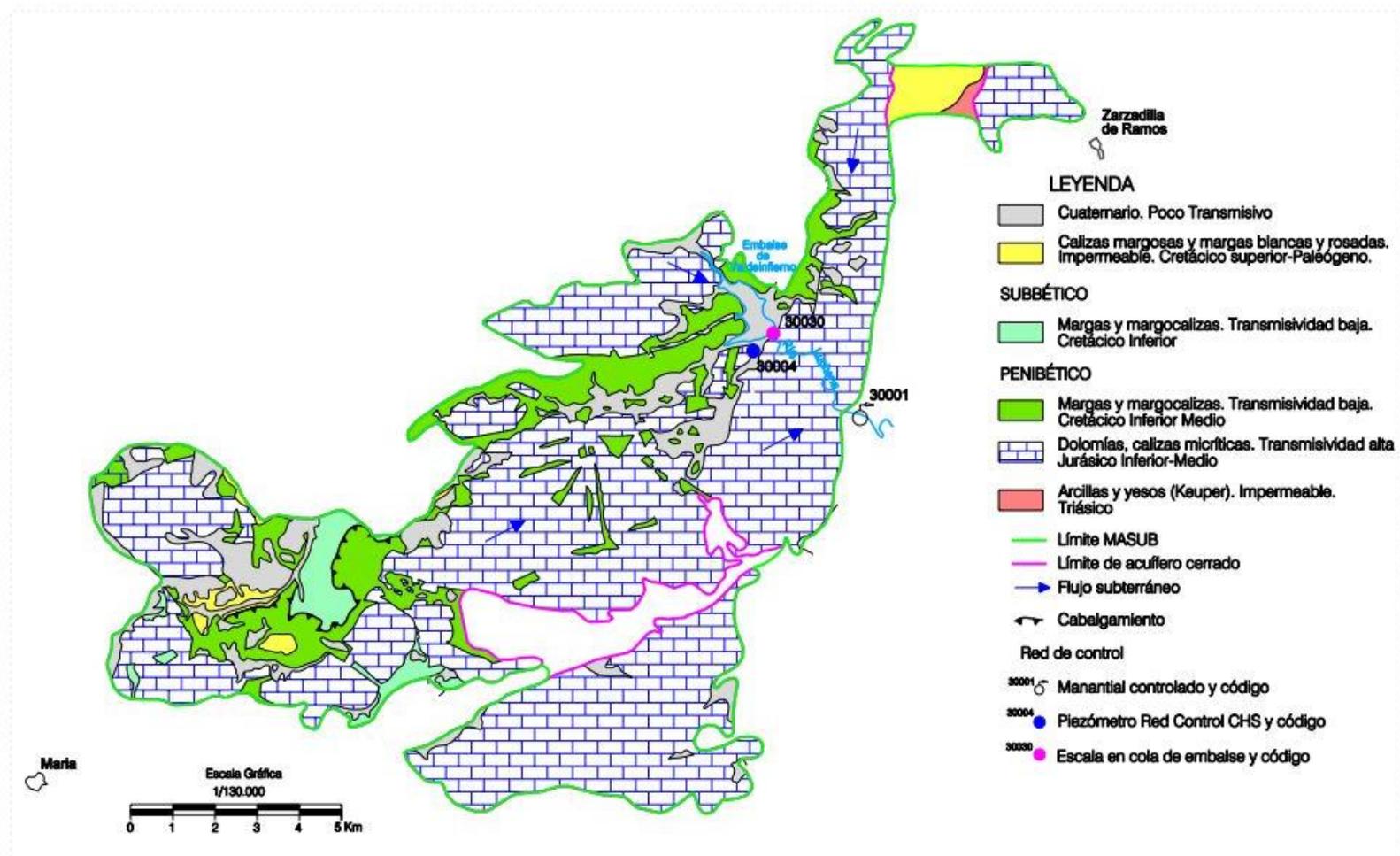


Figura 4.25. Mapa hidrogeológico de la MASub Valdeinfierno

4.3.21. MASUB 070.044 Vélez Blanco-María

Los acuíferos María y Orce-Maimón son intercuenas. El manantial más importante es el Heredamiento de Maimón, que tras atravesar un periodo de caudales mínimos en torno al año 2016, parece atravesar ahora un periodo de recuperación.

4.3.21.1. Acuífero María

Se trata de un acuífero compartido entre la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir (DHG) y la del Segura (DHS). Actualmente se controlan 3 manantiales que drenan parte de los recursos subterráneos de las calizas jurásicas. Además de los manantiales se controla un pozo que se localiza a escasos kilómetros de la surgencia de los manantiales.

- Fuente de La Vicaría (243860004). Se trata del único manantial que en el periodo actual a visto mermar su caudal hasta llegar a secarse en la pasada campaña de octubre de 2021. Se trata de un manantial con caudales medios de 7-8 l/s que desde el año 2020 ha ido disminuyendo su caudal hasta secarse.

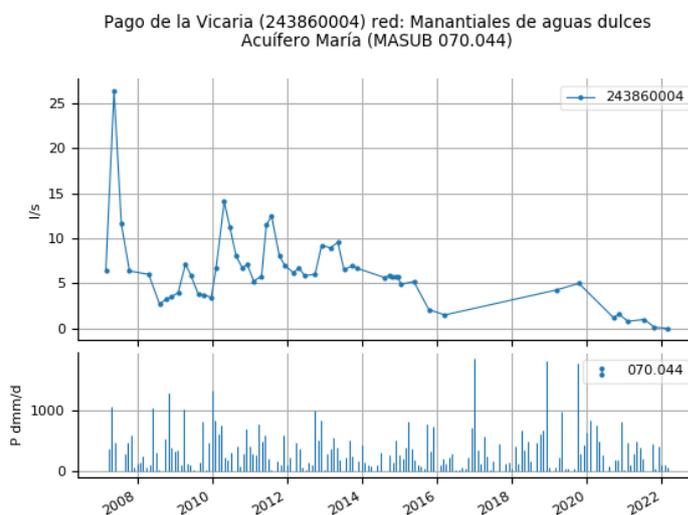


Foto 93. Nacimiento del Pago de La Vicaría y canal de drenaje del manantial.

- Caños de Caravaca (243860005). El manantial nace en el conocido como Barranco de Las Fuentes. Su control hidrométrico se inicia en 2007, con un caudal máximo de 25 l/s, que posteriormente no vuelve a registrarse. El periodo que comprende entre 2008 y 2019 los caudales aforados se encuentran cercanos a los 10 l/s y justamente en el periodo 2020-22 el caudal ha aumentado ligeramente.



Foto 94. Fuente Los Caños de Caravaca y sección de aforos en el barranco de Las Fuentes.

- Fuente Caños de La Novia (243860012). Se trata de un manantial que surge en dos caños a similar cota que la Fuente de Los 4 Caños. Al igual que los anteriores manantiales, aquí también se observa una disminución en los caudales de descarga desde el inicio de su control en 2009, debido fundamentalmente por el régimen de precipitaciones registrado en la zona.

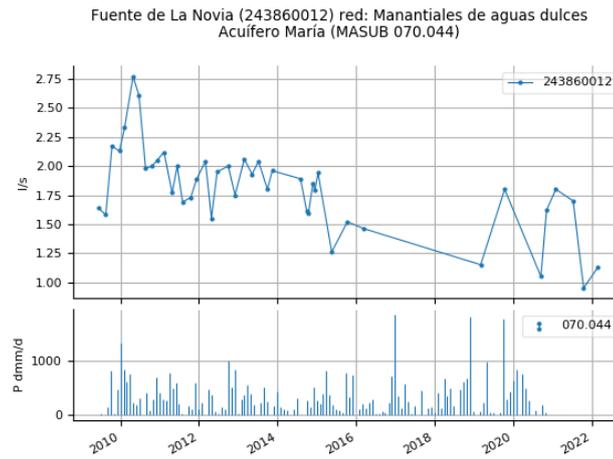


Foto 95. Fuente Los Caños de La Novia

La situación de mínimas descargas en varios manantiales del acuífero es coherente con la evolución piezométrica en el acuífero. Durante el periodo de observación la cota piezométrica ha descendido, reduciendo el gradiente hidráulico del acuífero en la zona de descarga y el caudal de descarga.



4.3.21.2. Acuífero Orce-Maimón

Al igual que el acuífero María, se trata de un sistema acuífero intercuenas entre las demarcaciones del Segura y el Guadalquivir. El sector suroriental, que es el que drena por la Demarcación Hidrográfica del Segura, se ha visto muy afectado por las diferentes sequías sufridas en los últimos años, así como por la explotación de diferentes pozos de regadío. Los manantiales controlados más significativos en el sector suroriental son la Fuente Heredamiento del Maimón o Fuente de Los Molinos y la Fuente del Cagüit. Además, se ha iniciado un control piezométrico, con el piezómetro Los Claveses (233930020), situado en el Término Municipal de Chirivel, muy cercano al límite de Cuenca

- Fuente Heredamiento de Maimón o Fuente del Molino (243860001). A continuación, se observa como la evolución hidrométrica del manantial sufre un descenso de los caudales de surgencia a partir de 2010, que pasa de un pico de 200 l/s a los caudales actuales que se encuentran por debajo de los 50 l/s. Los recursos del manantial son aprovechados para regadío y el abastecimiento de la población de Vélez Rubio. Es por este motivo que los encargados de la gestión del manantial se encuentran muy preocupados ya que el manantial no termina de recuperarse.

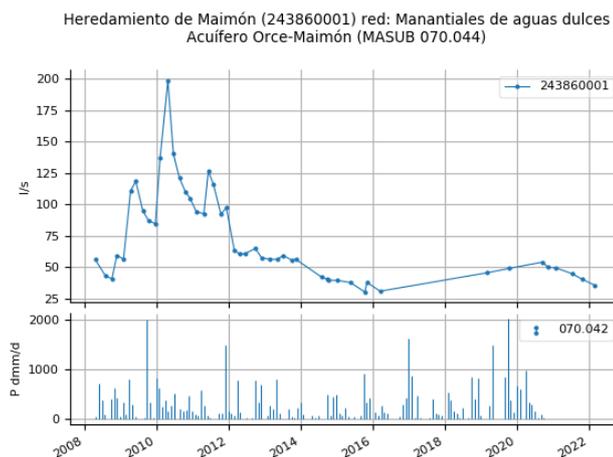


Foto 96. Fuente de Los Molinos o Heredamiento del Maimón

- Fuente del Cagüit (243860002). La evolución hidrométrica del manantial es calcada a la de Los Molinos. A partir de 2010 el manantial sufre un descenso en sus caudales de surgencia hasta estabilizarse en las descargas actuales que están por debajo de los 10 l/s. Estos manantiales se ven muy afectados por la ausencia de nieve en las Sierras de Maria y Maimón durante los inviernos, así como por las continuas sequias que viene sufriendo esta zona de la Cuenca del Segura.

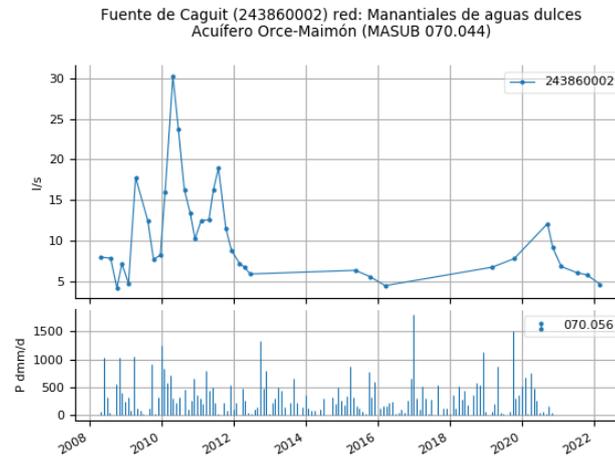


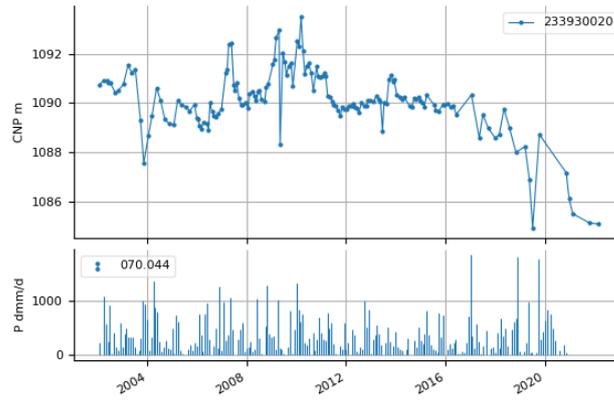
Foto 97. Sección de aforos de la Fuente del Cagüit

Al igual que en el caso anterior, la situación de mínimos en la descarga de manantiales es coherente con la evolución del nivel piezométrico en el punto de control de la CHS (233930020), que se encuentra en una situación de mínimos históricos desde el año 2021, con una tendencia descendente del nivel piezométrico que se observa desde el año 2017, y que parece tener su origen en el año 2011, cuando las oscilaciones del nivel piezométrico dejan de tener un comportamiento característico de un acuífero en régimen natural.

La evolución piezométrica indica la existencia de un balance hídrico negativo en el acuífero que afecta al régimen de descargas de los manantiales asociados, desde el año 2011 coincidente con el fin de las oscilaciones piezométrica que ocasionaría al régimen estacional de lluvias y nieves en un acuífero en régimen natural poco influenciado por las extracciones.



Cota piezométrica en el sondeo 233930020 (Los Claveses)
Acuífero Orce-Maimón (MASUB 070.044)



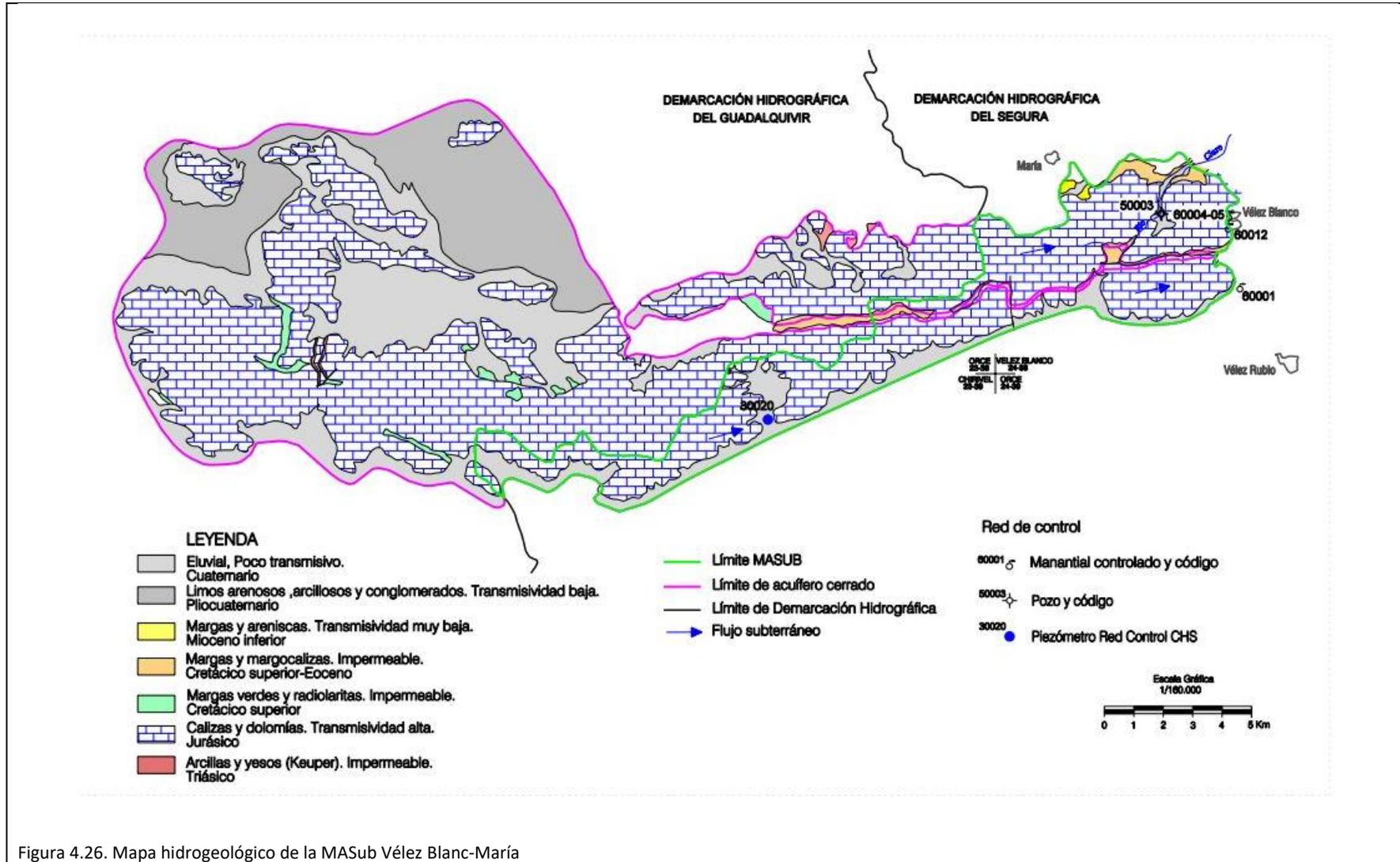


Figura 4.26. Mapa hidrogeológico de la MASub Vélez Blanc-María



4.3.22. Manantiales de acuíferos no catalogados en el Plan Hidrológico

Son manantiales representativos de pequeños acuíferos que no están catalogados en el plan hidrológico de la demarcación; algunos se sitúan sobre una masa de agua subterránea, pero no tienen relación con el acuífero que define la masa, situado en esas zonas a mayor profundidad. Entre ambos acuíferos hay formaciones arcillosas impermeables que impiden que los bombeos de los pozos que captan el acuífero principal afecten a los manantiales de estos pequeños acuíferos superficiales.

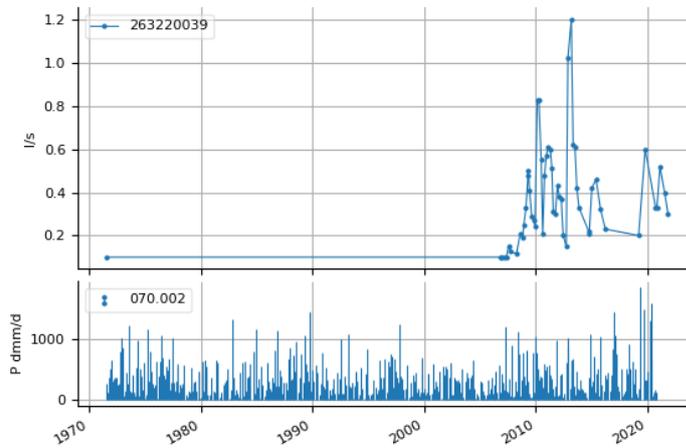
4.3.22.1. Acuífero Aptiense de la Higuera

El acuífero se sitúa sobre el acuífero del Jurásico Sinclinal de la Higuera, en la MASUB (070.002) y sin relación hidráulica entre los 2 acuíferos. Los manantiales se controlan por su interés ambiental y estar asignados a pequeños aprovechamientos cuya gestión debe diferenciarse del Sinclinal de la Higuera.

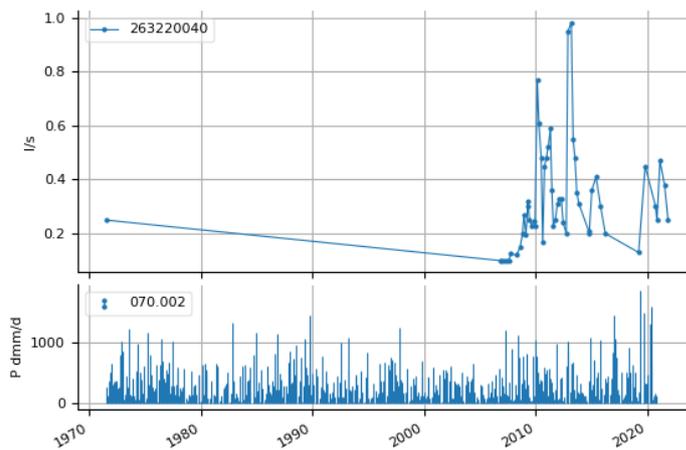




La Peñuela 1 (263220039) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Aptiense de la Higuera (MASUB 070.000)



La Peñuela 2 (263220040) red: Manantiales de aguas dulces
Acuífero Aptiense de la Higuera (MASUB 070.000)



Fuente Casa Aguaza (263220011)



Fuente La Peñuela 1 (263220039)



Fuente La Peñuela 2 (263220040)

Foto 98. Manantiales controlados em el acuífero
Aptiense de La Higuera. MASUB 070.002

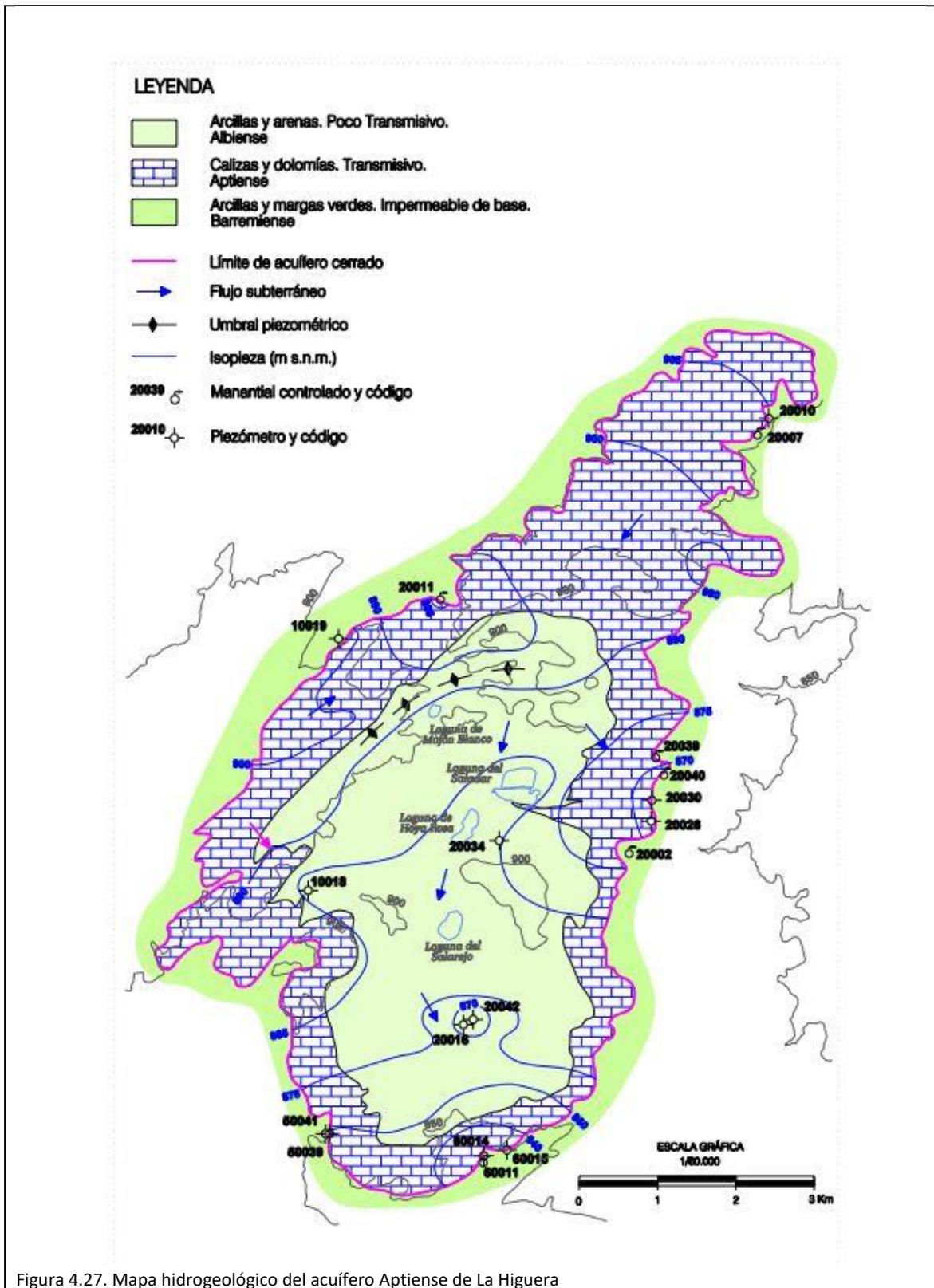


Figura 4.27. Mapa hidrogeológico del acuífero Aptiense de La Higuera

4.3.22.2. Bético de la cuenca Mula-Fortuna

Se trata de un pequeño acuífero con carácter termal, que es captado a través de una galería que es conducida hasta la Fuente del Bizco o Abanilla. De este manantial dependía antiguamente el abastecimiento del pueblo de Abanilla. Se inicia su control en 2013 con caudales que oscilan entre 1,6 y 2,3 l/s. Actualmente, el caudal de surgencia no ha sufrido grandes variaciones.

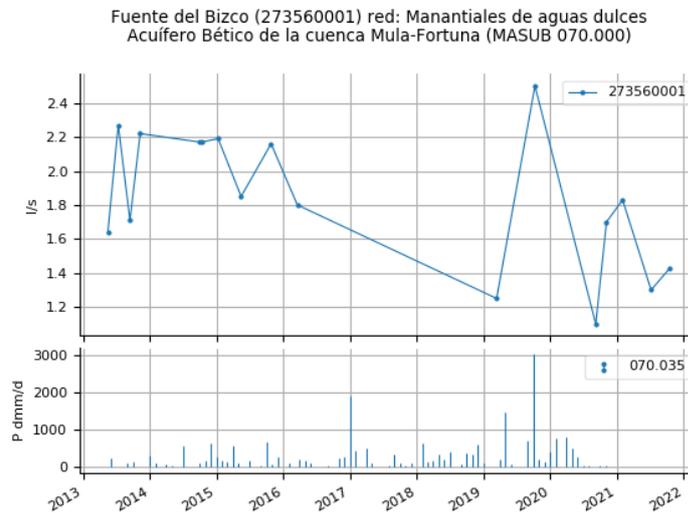


Foto 99. Fuente del Bizco (273560001)

4.3.22.3. Acuífero Fuencubierta

Se trata de un pequeño acuífero de carácter detrítico de reducido espesor, lo que contribuye a preservar las condiciones de humedad del manantial de Fuencubierta.

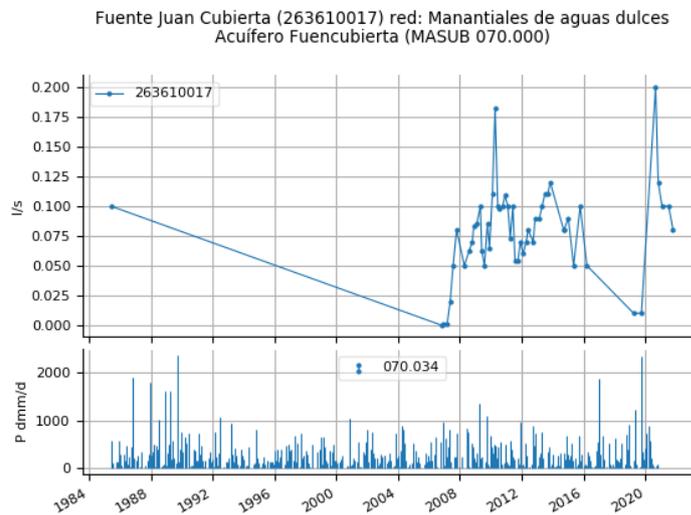


Foto 100. Fuente de Juancubierta (263610017)

4.3.22.4. Acuífero Rambla de la Raja

El acuífero Ascoy-Sopalmo (MASUB 070.025) se encuentra severamente sobreexplotado. Sin embargo, en la rambla de la Raja y propiciado por una pequeña presa de control de avenidas, se produce un pequeño nacimiento relacionado con el pequeño subálveo de la rambla. Este manantial configura una pequeña zona húmeda completamente desconectada del acuífero que da nombre a la masa de agua subterránea.

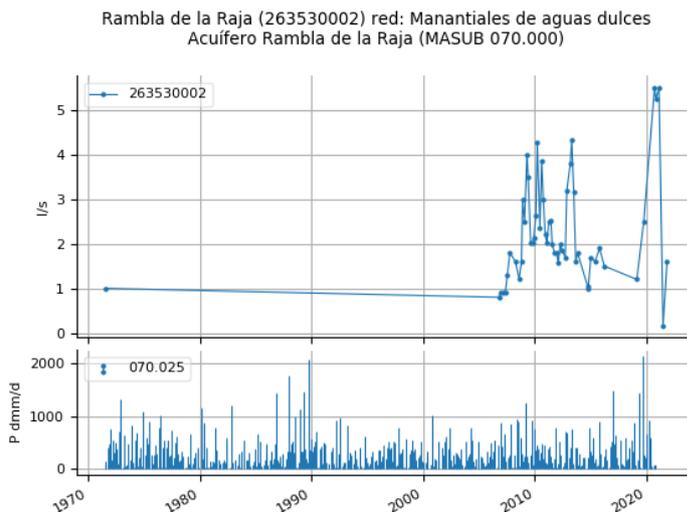
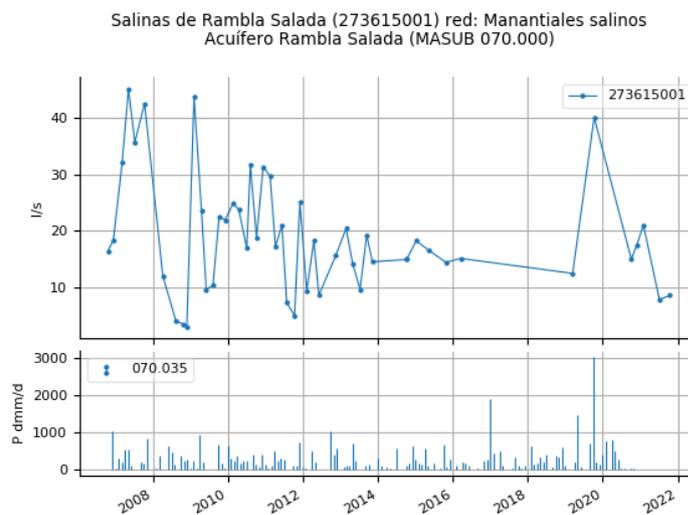
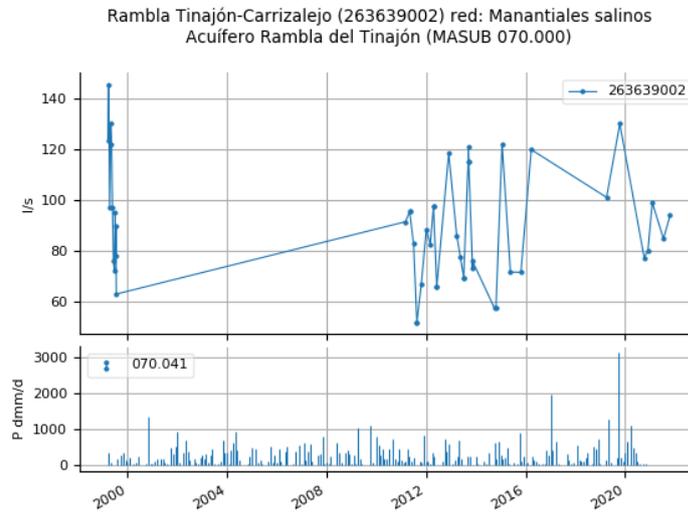


Foto 101. Manantial Rambla Salada (273615001)

4.3.22.5. Manantiales salinos

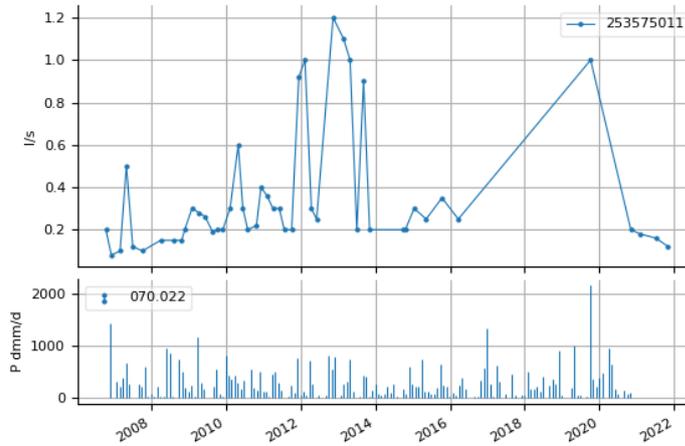
Son manantiales con una elevada salinidad natural por circular en contacto con rocas evaporitas del Trías Keuper o del Messiniense.

En el caso del manantial de la rambla del Tinajón, aunque su nacimiento si sitúa en un contacto con materiales del Keuper, constituye el drenaje de los retornos de una extensa área de riego.

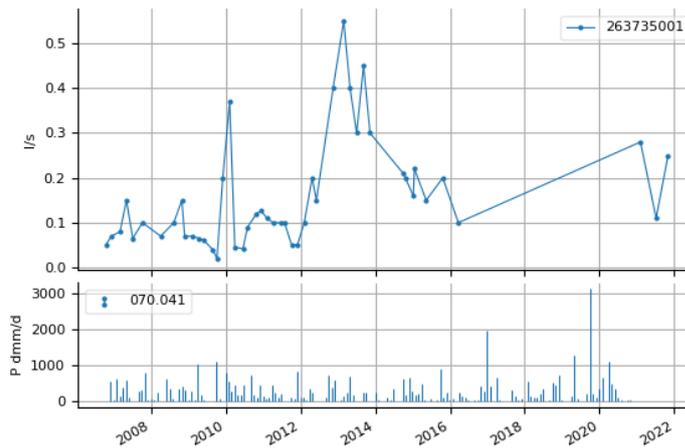




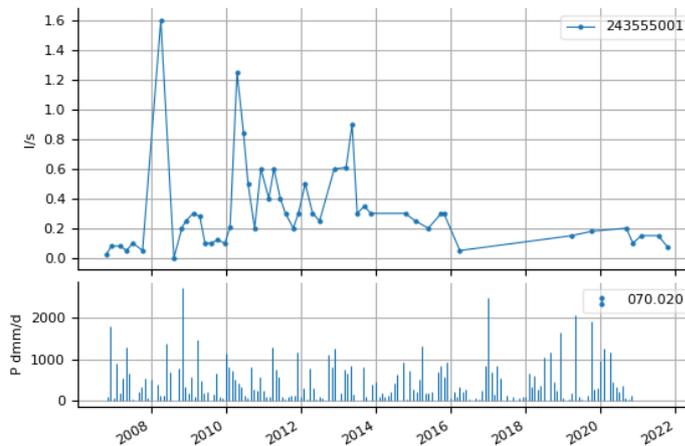
Salinas de la Ramona (253575011) red: Manantiales salinos
Acuífero Salinas de la Ramona (MASUB 070.000)



Salinas de Sangonera (263735001) red: Manantiales salinos
Acuífero Salinas de Sangonera (MASUB 070.000)



Salinas del Zacatín (243555001) red: Manantiales salinos
Acuífero Salinas del Zacatín (MASUB 070.000)





Rambla del Tinajón (263639002)



Rambla salada (273615001)



Salinas de la Ramona (253575011)



Salinas del Zacatín (243555001)



Salinas de Sangonera (263735001)

Foto 102. Manantiales salinos asociados a afloramientos evaporíticos.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA. O.A.

TRABAJOS DE MEDIDA DE CAUDALES EN MANANTIALES Y
NIVELES EN HUMEDALES DE LA DEMARCACIÓN
HIDROGRÁFICA DEL SEGURA EN EL PERIODO 2020-2021

5. CONTROL PIEZOMÉTRICO

La red de control piezométrico tiene como objetivos determinar la posible afección a los caudales de los manantiales de bombeos en pozos próximos y el control de la evolución de la superficie piezométrica en criptohumedales. Los datos de la campaña se presentan en el ANEXO 1



5.1. . MEDIDAS PIEZOMÉTRICAS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL

Los humedales controlados son generalmente de tipo criptohumedal, que son un tipo particular de humedal en que no aflora el agua, que se encuentra a poca profundidad de la superficie albergada en un acuífero. Existe un predominio de acuíferos de pequeñas dimensiones, por lo que algunos no se encuentran catalogados en el Plan Hidrológico de cuenca (CHS, 2015). El control de humedales se realiza mediante piezómetros, la mayor parte de los cuales fueron diseñados y perforados en 2008 por la CHS. Los niveles permeables que sustentan los criptohumedales presentan en general muy malas propiedades hidráulicas, lo que ha contribuido a preservar unas condiciones cuantitativas similares al régimen natural.

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red
070.000	Corral Rubio Cretácico inferior	253180113	Casa El Ojuelo	Piezometría en criptohumedales
070.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales
070.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Piezómetros de control de manantiales
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales
070.006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	Piezómetros de control de manantiales
070.007	Conejeros-Albatana	263310041	LA SERRETICA	Piezómetros de control de manantiales
070.011	Agra-Cabras	253380034	Casa de Las Canales	Piezómetros de control de manantiales
070.011	Candil	253440010	El Soto 1	Piezómetros de control de manantiales
070.020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	Piezómetros de control de manantiales
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Piezómetros de control de manantiales
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales
070.032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	Piezómetros de control de manantiales
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales
070.039	Bullas	253660020	La Atalaya 2	Piezómetros de control de manantiales
070.039	Burete	253650014	Burete 2	Piezómetros de control de manantiales
070.044	María	243850004	Río Claro	Piezómetros de control de manantiales
070.044	Orce-Maimón	233930020	Los Claveses	Piezómetros de control de manantiales

A continuación, se muestran fotografías del estado de los piezómetros de control de los criptohumedales. El piezómetro del Ajauque, la Laguna del Hondo, Saladar del Chícamo, Boquera de Tabala, Salar Gordo y Margen Derecha del Guadalentín, se encuentran inutilizados actualmente.



Saladar de Cordovilla



Saladar de Agramón



Derramadores de Fortuna



Saladar del Carmolí



La Alcanara



Saladar Margen derecha del Guadalentín (destrozado)



Saladar del Chicamo (enterrado)



Ajauque (enterrado)

Figura 5.1. Fotos del estado actual de los piezómetros ligados a los criptohumedales controlados.

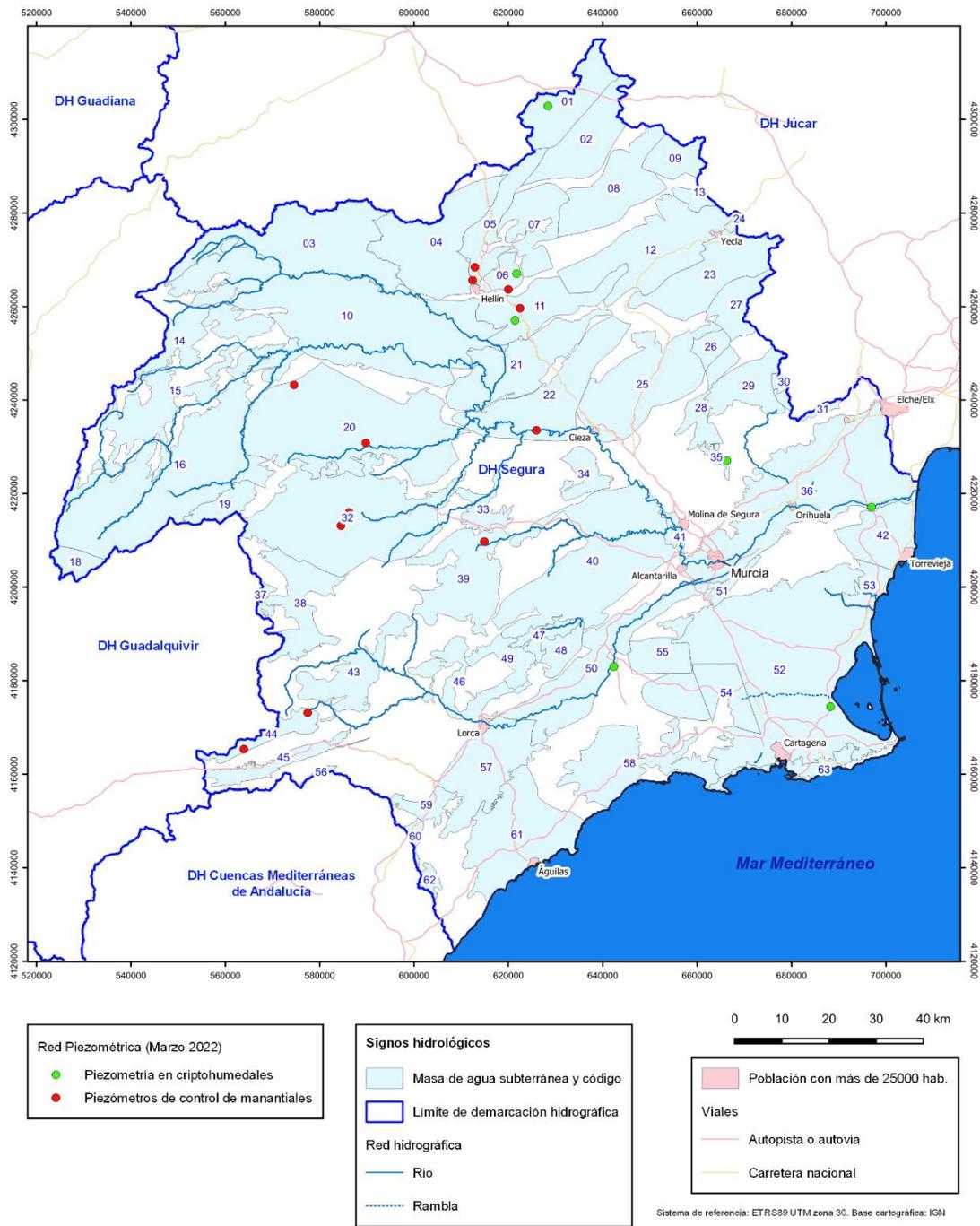


Figura 5.2. Piezómetros medidos en la última campaña de marzo de 2022.

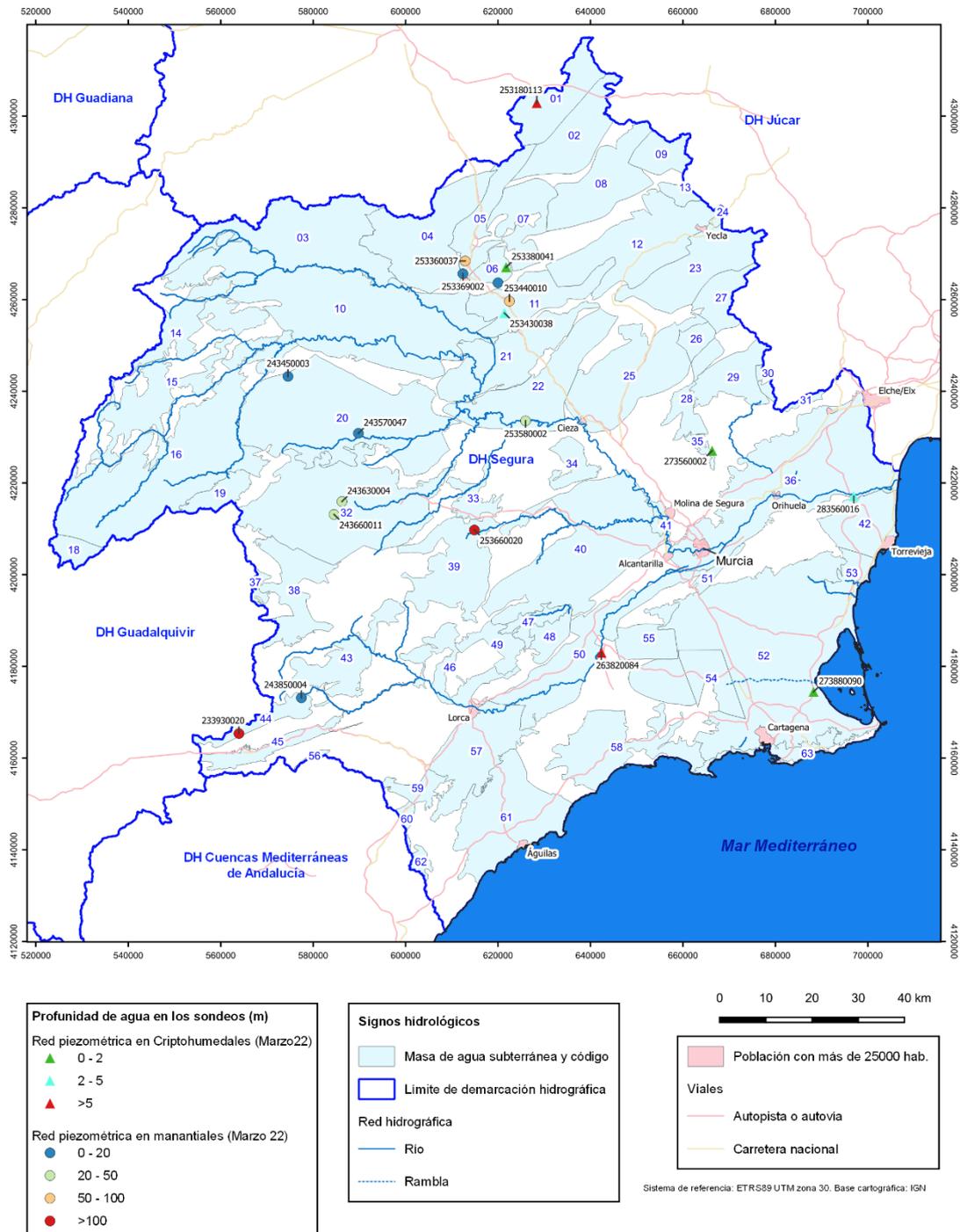


Figura 5.3. Profundidad del agua media en la red piezométrica



5.1.1. Evolución piezométrica en la red de control de humedales

La red inicial se compone de 11 piezómetros realizados por la CHS entre los años 2007-2008, que se han ido ampliando con la inclusión de sondeos desinstalados que captan los niveles piezométricos asociados con los humedales dependientes de las aguas subterráneas. Con el paso del tiempo, varios de los piezómetros realizados se han dado de baja por causas meteorológicas o por acción antrópica.

La CHS tiene planificado la sustitución de los piezómetros perdidos por otros de nueva ejecución, con el objeto de continuar la serie piezométrica histórica en futuras campañas.

En las tablas siguientes se detallan los humedales controlados y las características de los piezómetros de control y su estado al final del periodo de control 2020-2022.

Tabla 5.2. Humedales controlados

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Elemento controlado
070.000	Albiense de Pétrola	253180113	Casa El Ojuelo	Humedal Laguna de Pétrola
070.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Criptohumedal Saladar de Agramón (HT02039P)
070.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Criptohumedal Saladar de Cordovilla (HT02042P)
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Criptohumedal Saladar Derramadores de Fortuna (HT30066P)
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Humedal Laguna del Hondo (HT03002P)
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Criptohumedal La Alcanara (HT30057P)
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Criptohumedal Carmolí (HT30020P)

Tabla 5.3. Características básicas de los piezómetros de control en criptohumedales y humedales.

MASUB	Acuífero relacionado	Código del piezómetro	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)	Prof. (m)	Realizado	Estado	Nombre humedal
070.000	Aluvial rambla del Chícamo	273560004 (1)	671.093	4.228.168	120	8	CHS	Anulado	Saladar del Chícamo
070.000	Cuaternario Boquera de Tabala	273730048 (1)	677.454	4.207.865	60	8	CHS	Tapado	Saladar Boquera de Tabala
070.001	Albiense de Pétrola	253180113	628.369	4.302.862	905	-			Laguna salada de Pétrola
070.006	Cuaternario Saladar de la Cordovilla	253380041	621.846	4.267.233	519	9	CHS		Saladar de Cordovilla
070.011	Cuaternario Saladar de Agramón	253430038	621.475	4.257.253	426	11	CHS		Criptohumedal de Agramón
070.035	Cuaternario de Fortuna	273620003	666.336	4.223.000	115	7	CHS	Anulado	El Ajauque
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	666.628	4.227.110	151	10	CHS		Derramadores de Fortuna
070.036	Vegas Media y Baja del Segura, tramo superficial	283569002	698.316	4.226.914	4,357	-		Anulado	Humedal del Hondo
070.036	Vegas Media y Baja del Segura, tramo superficial	283620138	697.015	4.226.550	2,93	11	CHS	Anulado	Humedal del Hondo
070.050	Bajo Guadalentín, tramo superficial	263820084	642.423	4.183.232	171	16	CHS		Saladares del Guadalentín



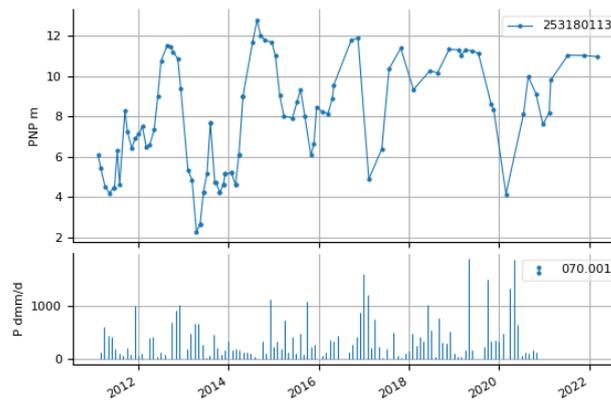
Tabla 5.3. Características básicas de los piezómetros de control en criptohumedales y humedales.

MASUB	Acuífero relacionado	Código del piezómetro	X ETRS89 (m)	Y ETRS89 (m)	Z (m s.n.m.)	Prof. (m)	Realizado	Estado	Nombre humedal
070.050	Bajo Guadalentín, tramo superficial	263820083	642.850	4.185.319	153	20	CHS	Anulado	Saladares del Guadalentín
070.052	Cuaternario del Campo de Cartagena	273880090	688.344	4.174.661	5,5	11	CHS		El Carmolí
070.061	Cope-Cala Blanca	264010036 (1)	634.277	4.145.985	2,5	9	CHS	Tapado	El Sombrero

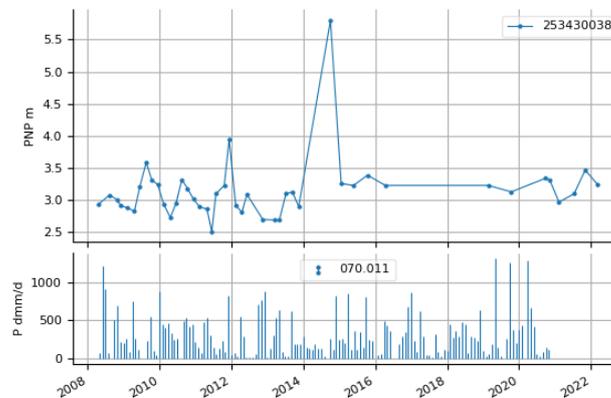
(1) Piezómetros que se encuentran actualmente obstruidos por riadas.

A grandes rasgos, se puede establecer que los distintos acuíferos de interés local de los que dependen los humedales que se controlan en la red se encuentran en buen estado cuantitativos, con evoluciones piezométricas que refleja una tendencia del nivel piezométrico al equilibrio o al equilibrio a largo plazo.

Profundidad del agua en el sondeo 253180113 (Casa El Ojuelo)
Acuífero Corral Rubio Cretácico inferior (MASUB 070.000)

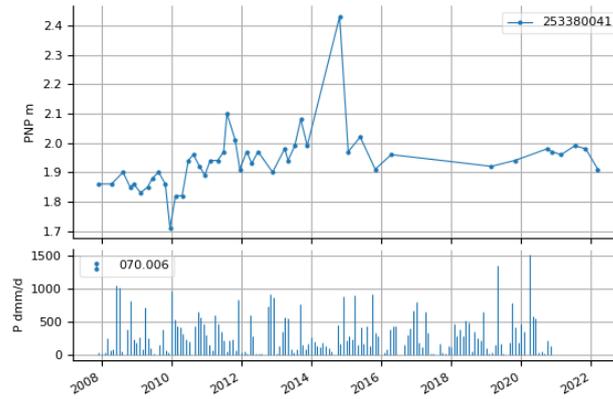


Profundidad del agua en el sondeo 253430038 (Humedal Agramón)
Acuífero Saladar de Agramón (MASUB 070.000)

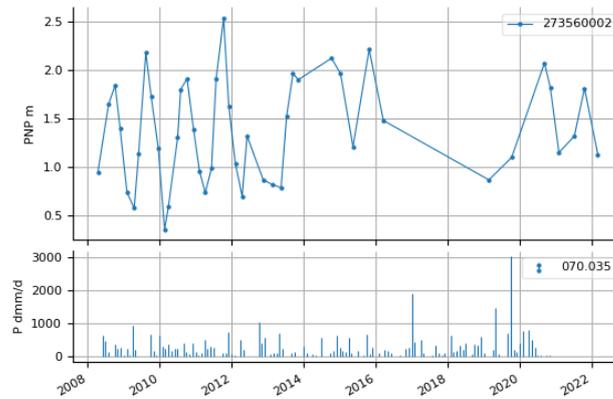




Profundidad del agua en el sondeo 253380041 (La Cordovilla)
Acuífero Saládar de la Cordovilla (MASUB 070.000)



Profundidad del agua en el sondeo 273560002 (Los Derramadores)
Acuífero Cuaternario de Fortuna (MASUB 070.035)

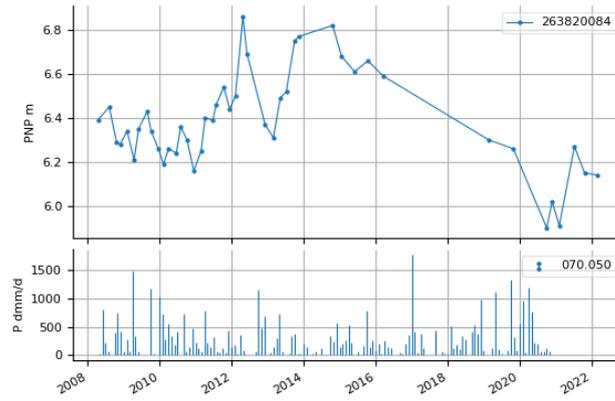


Profundidad del agua en el sondeo 283560016 (El Albergue)
Acuífero Vegas Media y Baja del Segura (MASUB 070.036)

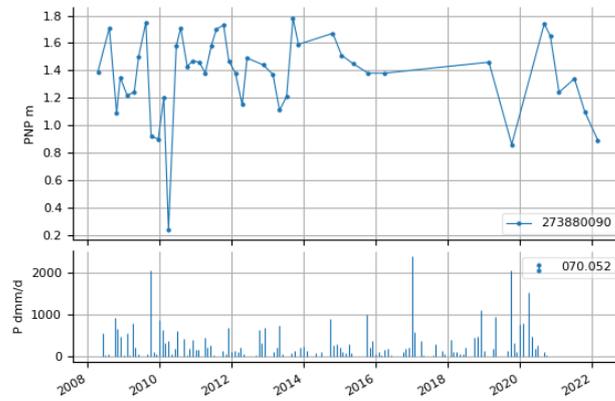




Profundidad del agua en el sondeo 263820084 (La Alcanara)
Acuífero Bajo Guadalentín (MASUB 070.050)



Profundidad del agua en el sondeo 273880090 (Carmoli)
Acuífero Campo de Cartagena - Cuaternario (MASUB 070.052)



5.1.2. Evolución piezométrica en la red de control de manantiales

Durante todo el periodo de control se ha realizado una toma periódica del nivel piezométrico en varios puntos de agua existentes en las proximidades de manantiales, con el objeto de mejorar el conocimiento hidrogeológico del funcionamiento de los acuíferos en el área de descarga.

En la Tabla 5.4 se muestran los puntos de observación piezométrica y los manantiales asociados a la cota de agua medida.

Tabla 5.4. Manantiales controlados y puntos de observación piezométrica en el área de descarga

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Manantiales controlados
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Fuente de Hellín
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Fuente de Hellín
70.006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	Fuente de Uchea
70.007	Conejeros-Albatana	263310041	LA SERRETICA	Fuente de Albatana
70.011	Agra-Cabras	253380034	Casa de Las Canales	Fuente Principal de Agra y La Pioja
70.011	Candil	253440010	El Soto 1	Manantial del Azaraque
70.020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	Fuente de Somogil
70.020	Anticlinal de Socovos	243450003	Aguas Viejas	Fuentes de Letur y La Herrada
70.022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	Manantial del Gorgotón I
70.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Muralla de Archivel y Loma Ancha
70.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Muralla de Archivel y Loma Ancha
70.032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	Muralla de Archivel y Loma Ancha
70.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Ojos de Archivel
70.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Navares, Singla y Las Tosquillas
70.039	Bullas	253660020	La Atalaya 2	Fuentes de Mula
70.039	Burete	253650014	Burete 2	Fuente de Burete
70.044	María	243850004	Río Claro	Fuentes de Vélez Blanco
70.044	Orce-Maimón	233930020	Los Claveses	Manantial del Molino del Maimón
Sondeos medidos por primera vez en la red de manantiales				

La red está en continua mejora y actualización, así durante este ciclo de control se ha incorporado el punto de observación de Aguas Viejas (243450003) en el sector Letur del acuífero Anticlinal de Socovos (MASUB 070.020).

6. CONTROL LIMNIMÉTRICO DE LAGUNAS

Se controla la altura de la lámina de agua en 6 lagunas:

- El humedal Laguna de los Patos es un elemento antropizado que se alimenta con el agua depurada de la EDAR de Hellín, cuyas instalaciones se encuentran muy próximas.
- Las lagunas de Campotéjar se construyeron como un elemento de regulación de los regadíos de las aguas depuradas de la EDAR de Molina del Segura, por su valor ambiental ha ocasionado su declaración como espacio RAMSAR.
- Los humedales de Salobrejo, Pétrola, Mojón Blanco y Hoya Rasa son masas de agua superficiales dependientes de las aguas subterráneas y de la escorrentía superficial procedente de pequeñas cuencas semiendorreicas situadas sobre la superficie de la poligonal que definen las MASUB 070.001 Corral rubio o 070.002 Sinclinal de la Higuera. Las aguas subterráneas que alimentan el vaso de la laguna proceden de acuíferos del Cretácico Inferior de interés local sin relación con el acuífero principal jurásico de la MASUB en que se sitúan.
- El humedal de Alboraj se alimenta de un pequeño acuífero sin aprovechamientos situado muy próximo a la MASUB 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla.

Tabla 6.1. Lagunas controladas

MASUB	Acuífero	Escala	Nombre	Elemento controlado
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	Laguna del Mojón Blanco
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	Laguna de Hoya Rasa
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	Laguna de Pétrola
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	Laguna de Alboraj
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	Laguna de los Patos (antrópica)
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	Laguna de Campotéjar n.º 3 (artificial)

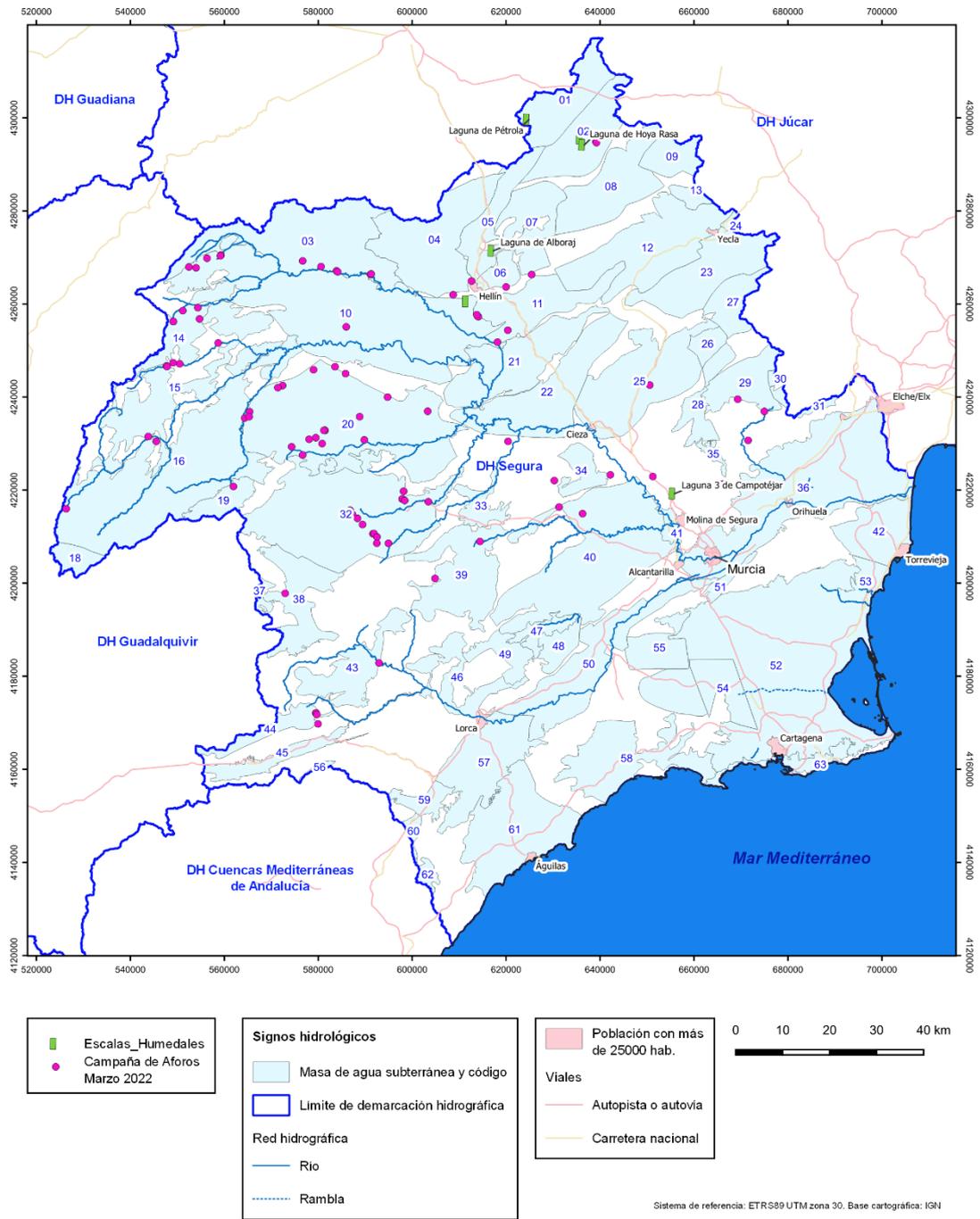


Figura 6.1. Escalas en los humedales controlados.



Laguna de Los Patos



Laguna de Alboraj



Laguna de Campotejar



Laguna de Pétrola



Laguna de Hoya Rasa



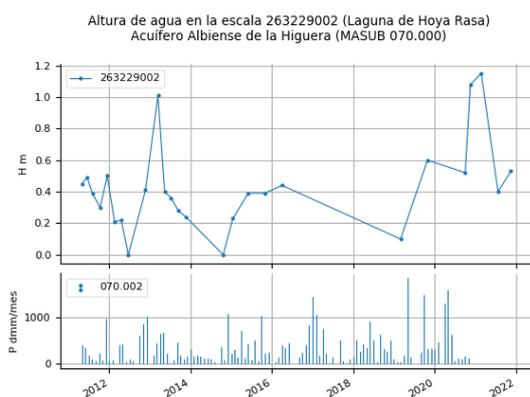
Laguna del Mojón Blanco

Figura 6.2 Fotos del estado actual de las lagunas controladas.

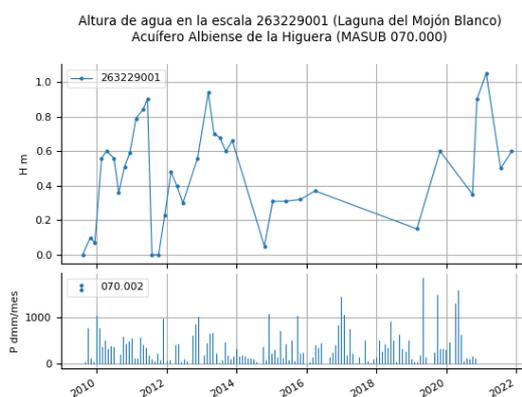
6.1. EVOLUCIÓN DE LA ALTURA DEL AGUA EN LAS ESCALAS

Las Lagunas del Mojón Blanco y Laguna de Hoya Rasa son dependientes de las aguas subterráneas de un pequeño acuífero de interés local constituido por formaciones carbonatadas de edad Albiense.

La evolución de la altura de la lámina de agua refleja un buen estado cuantitativo de las lagunas en el periodo de control 2020-2022, con niveles por encima de 0,4 m y máximos que supera 1 m en el año 2021.



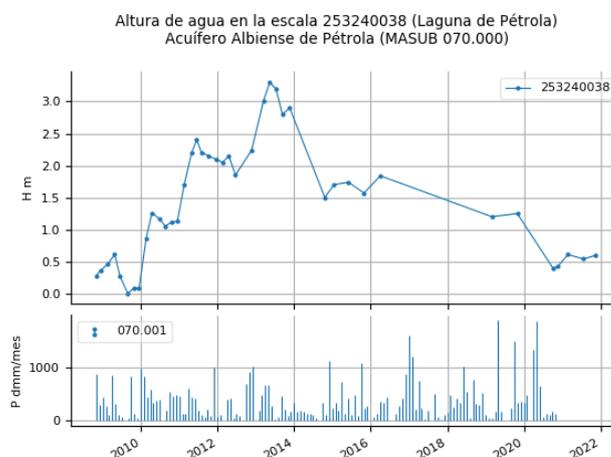
Laguna de Hoya Rasa



Laguna del Mojón Blanco

La Laguna de Pétrola se alimenta de las descargas subterráneas del acuífero Albiense, pero en el sector de la MASub 070.001 Corral Rubio. Se trata de una laguna acondicionada para el aprovechamiento de sales de magnesio (epsomita) destinada al uso agrícola que hoy día se encuentra sin actividad.

El buen estado cuantitativo de la laguna se observa por la evolución de la altura de lámina de agua que se mantiene estable durante todo el periodo de control.



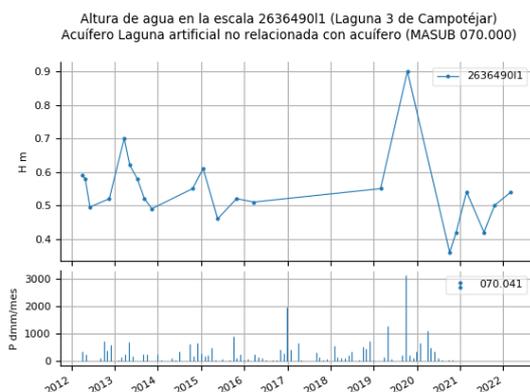


La Laguna de Alboraj se localiza al norte del acuífero Pino, al sur y este del acuífero Tobarra-Tedera-Pinilla y al oeste del acuífero Conejeros-Albatana. Se trata de una masa de agua superficial dependiente de las aguas subterráneas que drena una serie de formaciones permeables del Jurásico y Mioceno sin definición de acuífero en el vigente Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura.

La evolución de la altura de la lámina de agua en el periodo de control 2020-2022 muestra una tendencia a la estabilidad tras un periodo de mínimos históricos al inicio de la serie. En próximas campañas se evaluará si la tendencia descendente que se observa desde el inicio de la serie histórica es debido a la afección de pozos o a un deterioro temporal por la reducción de las precipitaciones en el área de recarga del acuífero.



Finalmente, la evolución del nivel de agua en las Lagunas de Campotéjar y la Laguna de Los Patos está regulada por el caudal del efluente de la EDAR. Los máximos observados en la serie histórica de cada gráfico se asocian a la entrada de agua a las misma procedente de lluvias torrenciales.



Laguna de Hoya Rasa



Laguna del Mojón Blanco

7. CALIDAD DEL AGUA

Las aguas de los manantiales y humedales presentan una baja salinidad, especialmente en las cabeceras de los ríos Segura, Mundo y Guadalentín, con valores de conductividad inferior a los 1.500 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Las salinidades naturales más elevadas suelen estar relacionadas con la surgencia de los manantiales en la zona de contacto entre los afloramientos acuíferos y las evaporitas del Trías o el Mioceno. La presencia de yesos y otras sales solubles son lavadas e incorporadas al agua subterránea como ocurre en la mayoría de los manantiales que afloran en el Sureste de Albacete y en la margen derecha del río Segura (Figura 7.2).

Los manantiales de aguas salinas, aprovechadas antiguamente en la industria salinera, presentan valores de conductividad superiores a los 10 mS/cm.

Tabla 7.1. Estadísticos muestrales de la conductividad y la concentración media de NO₃ en el agua

Estadístico	Conductividad a 25 °C (microsc/cm)	NO ₃ (mg/l)
medidas	101	101
Media	4.118	15
mediana	526	8
percentil 10	344	0
percentil 25	441	0
percentil 75	1.166	17
percentil 90	3.544	43
asimetría	5	3

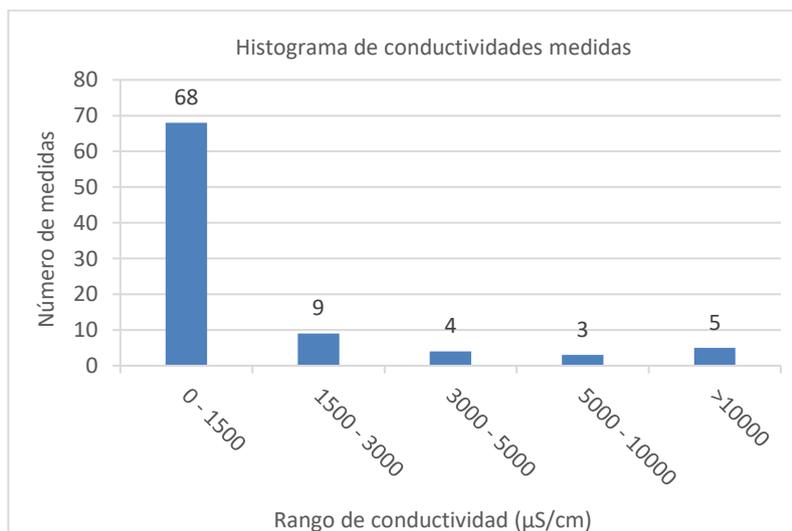


Figura 7.1. Conductividad media del agua

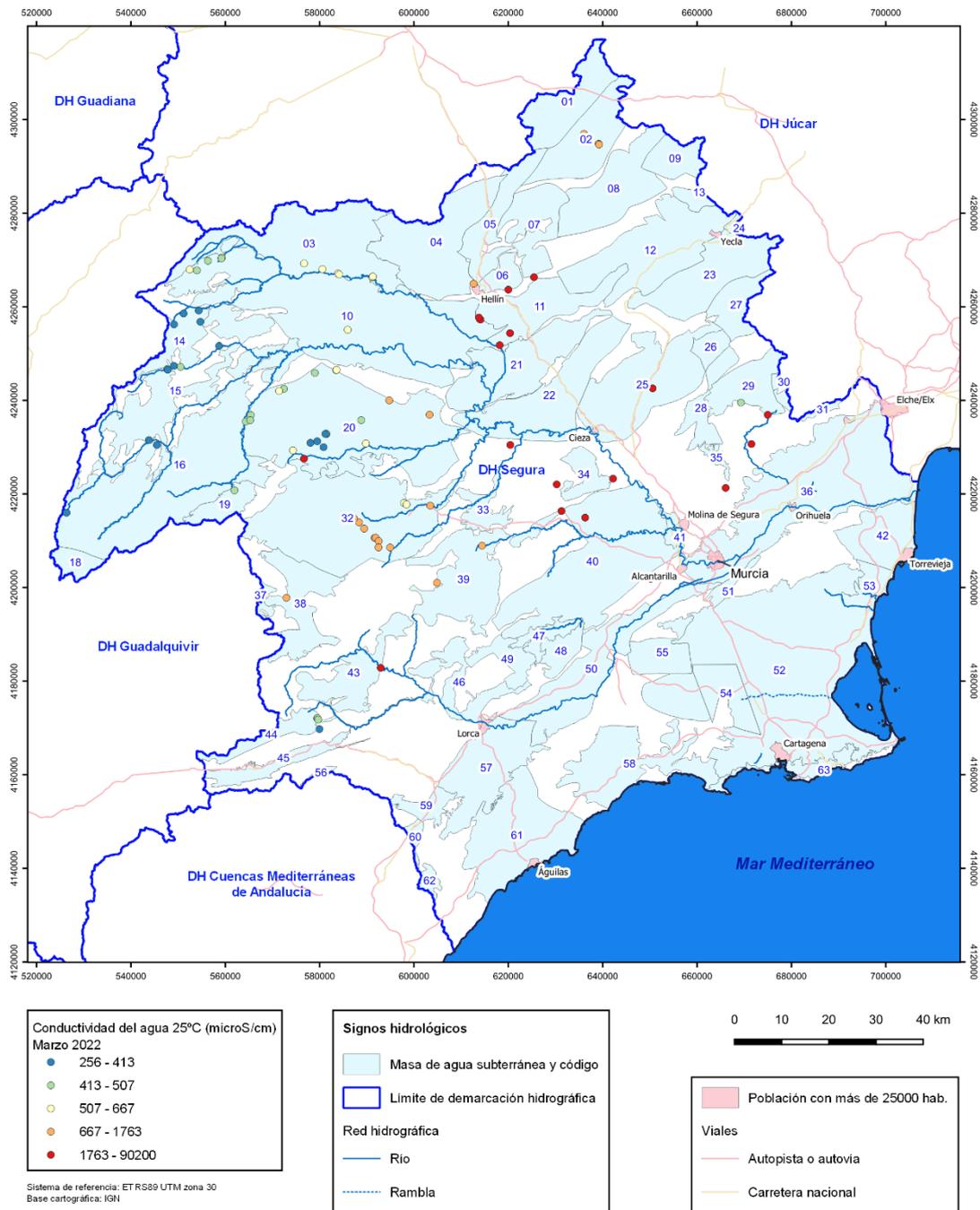


Figura 7.2. Conductividad media del agua en los manantiales

Con respecto a la contaminación de origen antrópica, la mayoría de los manantiales controlados en la red presentan valores de conductividad inferiores a la norma de calidad de 50 mg/l de nitratos que establece el Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (Figura 7.3 y Figura 7.4).

En general son muy bajas con valores inferiores a 25 mg/l en las aguas subterráneas, detectándose una incipiente contaminación en 12 surgencias y contaminación de origen antrópico en 6 manantiales.

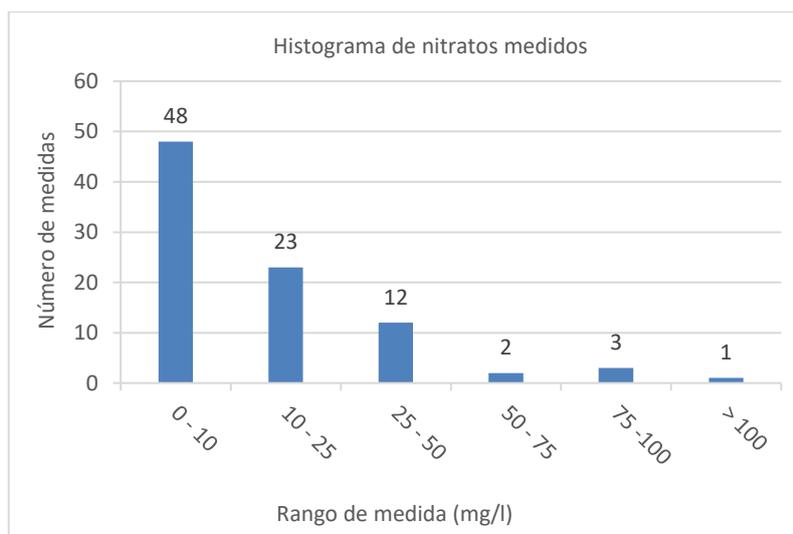


Figura 7.3. Concentración media en nitratos (mg/l) del agua

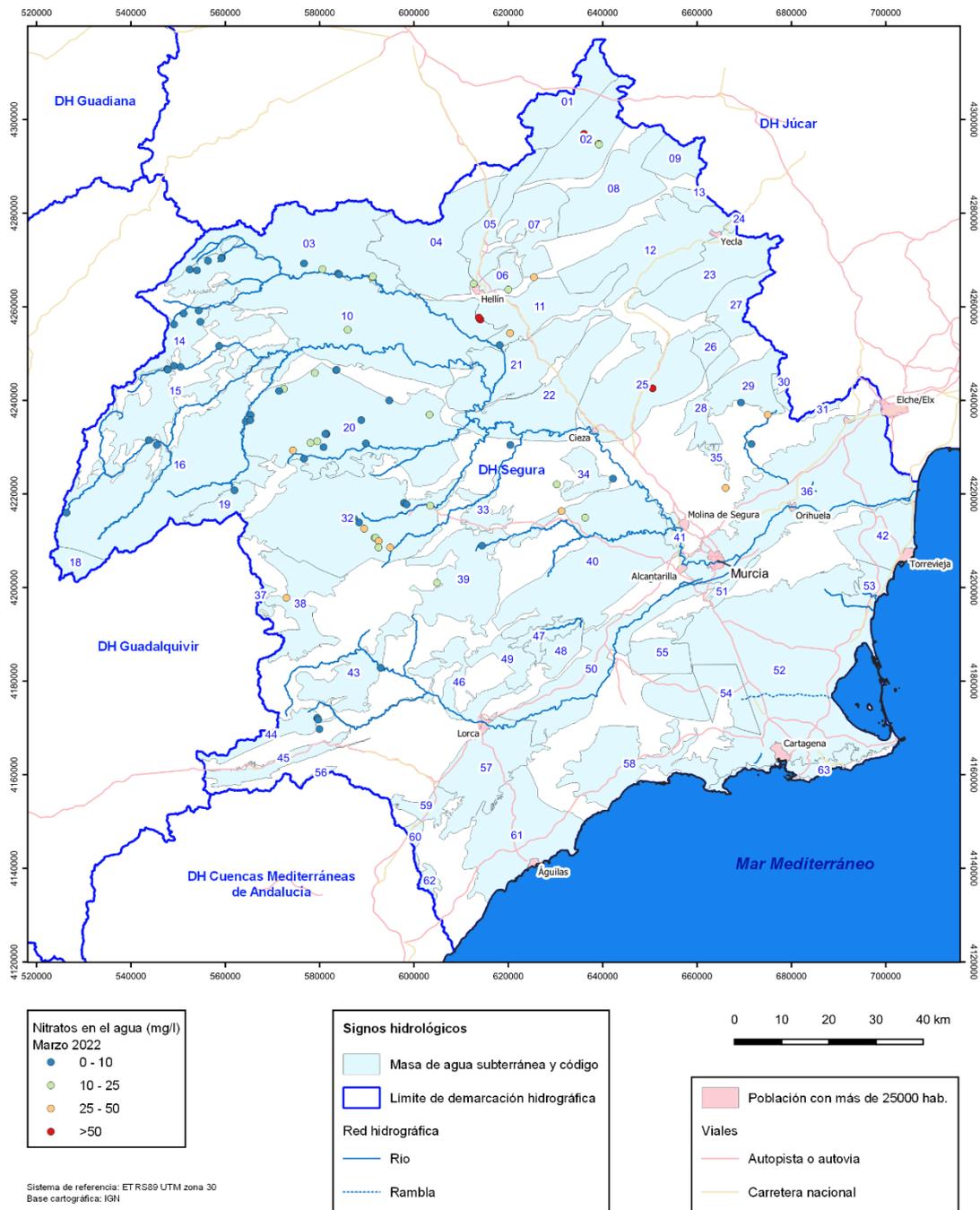


Figura 7.4. Nitratos medios en el agua.



8. RESUMEN Y CONCLUSIONES

1.-La Red de control de manantiales y humedales de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Segura (CHS), O.A. se ocupa del control de los principales manantiales de la demarcación mediante la realización de aforos, controles piezométricos en sondeos situados próximos, control de extracciones y muestreos “in situ” de la calidad de las aguas subterráneas (conductividad, concentración de nitratos y la temperatura del agua).

Para cada acuífero se controlan, siempre que resulta posible, todos sus manantiales, de modo que estos controles pueden ser utilizados en la respuesta de cada uno de ellos; esta respuesta está controlada por su litología, estructura geológica, origen de la recarga y afecciones de pozos, por lo que presenta un alto grado de especificidad. Los manantiales presentan una gran importancia ambiental en un clima de precipitaciones bajas, irregulares y afectadas por periodos de sequía como el que se observa en la Demarcación Hidrográfica del Segura (DHS).

Dentro del programa de control de la Red de manantiales y humedales se encuentran una serie de manantiales, con aguas de elevada salinidad natural, que drenan formaciones de evaporitas. Se trata de acuíferos de interés local, sin definición en el vigente Plan Hidrológico del Demarcación del Segura (PHDS), cuyas surgencias han sido aprovechadas históricamente para la extracción de sales a través de pequeñas salineras ubicadas en las proximidades de los manantiales, que hoy en día se encuentran en desuso en su mayoría.

Otros elementos de interés ambiental que son controlados periódicamente por la red es la medida de niveles piezométricos a través de una red de sondeos ejecutados por la CHS, con el objeto de poder evaluar el estado cuantitativo de los acuíferos de interés local relacionados con humedales y criptohumedales y la toma de la altura de lámina de agua en lagunas, algunas de ellas con un marcado componente antrópico como la Laguna de Campotéjar.

Los elementos controlados en la red de manantiales y humedales durante el periodo de control 2020/2022 han sido:

- Manantiales de agua dulce: 82.
- Manantiales salinos (salinas de interior): 5.
- Aforos en cauce para control de escorrentía subterráneas en el cálculo de aportaciones de manantiales: 9.
- Alturas de escala en humedales (Lagunas y Charcas freáticas no asociadas a manantiales localizados próximos): 6 al final del periodo de control.
- Sondeos en criptohumedales: 7 al final del periodo de control.
- Piezómetros de control próximos a manantiales: 19.
- Control de las extracciones en pozos cercanos a manantiales: 8

En total se han realizado 6 campañas de medida (septiembre y noviembre de 2020; febrero, julio y octubre de 2021; y marzo de 2022), que se pueden consultar en los Anexo 2, Anexo 4, Anexo 6 y Anexo 8).

Los manantiales de agua dulce se sitúan en 20 masas de agua subterránea (MASUB) de las 63 catalogadas en la DHS. Se controlan 9 manantiales de interés en acuíferos no catalogados en el PHDS. Algunos de estos acuíferos, como el del Aptiense de la Higuera o La Raja, se sitúan sobre acuíferos que están asignados a una MASUB (Sinclinal de la Higuera y Ascoy Sopalmo), pero su funcionamiento es independiente del acuífero catalogado y su gestión y conservación



independiente, por lo que se ha optado en desligarlos de la masa de agua subterránea del acuífero principal; el conjunto de estos acuíferos no catalogados, se han agrupado en la MASUB 070.000.

2.- Con objeto de servir de apoyo a la Planificación Hidrológica este informe recoge la suma de caudales medios por acuíferos y MASUB para el periodo de control 2020/2022.

En total se controlan 93,98 hm³/año de descargas medias a cauce superficial respecto a los 365,91 hm³/año establecidos en el PHDS para las MASUB controladas en la red de manantiales y humedales.

Cuadro 8.1. Descargas medias por MASub en el periodo de control 2020-2022

MASUB	NOMBRE MASUB	Descargas medias (hm ³ /año) a	Salidas sistema superficial PHDS 2022/27 (hm ³ /año) b	Dif._balance (hm ³ /año) c=b-a
070.003	Alcazozo	2.65	5.88	3.23
070.004	Boquerón	0.00	0	0.00
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	1.44	1.7	0.26
070.006	Pino	0.16	0.1	-0.06
070.007	Conejeros-Albatana	0.55	0.63	0.08
070.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	3.46	83.6	80.14
070.011	Cuchillos-Cabras	1.85	0.25	-1.60
070.014	Calar del Mundo	12.51	12.7	0.19
070.015	Segura-Madera-Tus	0.97	37.37	36.40
070.016	Fuente Segura-Fuensanta	5.04	107.43	102.39
070.019	Taibilla	4.80	9.5	4.70
070.020	Anticlinal de Socovos	18.20	47.97	29.77
070.029	Quibas	1.38	0.58	-0.80
070.032	Caravaca	30.91	35.45	4.54
070.034	Oro-Ricote	0.34	0.17	-0.17
070.038	Alto Quípar	0.18	2.4	2.22
070.039	Bullas	1.27	3.98	2.71
070.04	Sierra Espuña	0.79	1.5	0.71
070.043	Valdeinfierno	5.47	9.79	4.32
070.044	Vélez Blanco-María	2.01	4.91	2.90
	<i>Suma</i>	93.58	365.91	271.93

Las mayores discrepancias con las salidas propuestas en el PHDS se observan en aquellas MASUB que presenta una descargas medias totales aforadas superiores a las establecidas, como puede ser el caso de la MASUB 070.011 Cuchillos-Cabra y 070.029 Quibas. Para estos casos habrá que continuar su control para observar si se trata de casos puntuales o su persistencia en el tiempo recomienda la revisión de la componente de balance de estas MASUB.

La distribución de aforos y la evaluación de las descargas en manantiales con el apoyo de los niveles piezométricos en puntos de observación próximo a manantiales ha permitido realizar una evaluación del estado cuantitativo de los manantiales.



3.- Para cada manantial controlado en la red se realiza una valoración de sus estado y se completa la misma con información gráfica de las evoluciones de caudales de descarga y piezométrica, cuando existan puntos de observación próximos al manantial, y el mapa hidrogeológico de situación de los manantiales en la MASUB.

4.- En general, los acuíferos y MASUB controlados en la red de manantiales y humedales presenta un buen estado cuantitativo, a excepción de los manantiales asociados al Sureste de Albacete y los situados en la MASUB 070.044 Vélez Blanco-María.

En el Suroeste del Albacete se encuentra secos en el periodo de control los manantiales asociados a las MASUB 070.004 Boquerón, 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla y 070.007 Conejeros-Albatana, salvo la Fuente de Hellín en el acuífero Tobarra-Tedera-Pinilla o la Fuente de las Tres Gotas asignada al acuífero Conejeros-Albatana.

En los manantiales de los acuíferos María y Orce Maimón de la MASUB 070.044 Vélez Blanco-María se observa una tendencia descendente de los caudales de descarga de los manantiales que coincide con la tendencia descendente de los niveles piezométricos observados en los puntos de observación de la CHS.

5.- Los registros piezométricos obtenidos en puntos de observación próximos a manantiales muestran valores dentro de los rangos normales de oscilación plurianual con la excepción del piezómetro El Soto en el acuífero Candil (MASUB 070.011 Cuchillos-Cabras) y el piezómetro Los Claveses en el acuífero Orce-Maimón (MASUB 070.044 Vélez Blanco-María), comentado anteriormente.

6.- Durante el periodo 2020-2022 se han controlado las lagunas Pétrola, Mojón Blanco y Hoya Rasa del Sureste de Albacete situadas sobre las MASub 070.001 Corral Rubio y 070.002 Sinclinal de la Higuera y la Laguna de Alboraj al este de la MASub 070.005 Tobarra-Tedera-Pinilla.

En general se encuentran en buen estado cuantitativo con oscilaciones del nivel de agua asociado a la estacionalidad de las lluvias y escasa presión por extracciones. Sólo en el caso de la Laguna de Alboraj se observa un mínimo de cota de agua en el periodo anterior a 2020, que puede estar asociados a fenómenos de aprovechamiento de las aguas subterráneas que requiere de una continuación en el registro para determinar si el mismo fue un deterioro temporal o una afección de origen antrópica.

Otras lagunas como Los Patos y Campotéjar son humedales antrópicos que subsisten gracias a los aportes de las aguas depuradas de las EDAR de Hellín y Molina del Segura.

7.- Las aguas de los manantiales presentan una baja salinidad, especialmente en las cabeceras de los ríos Segura, Mundo. Las salinidades más elevadas suelen estar relacionadas con acuíferos con presencia de yesos y otras sales del Trías, que son muy solubles y se incorporan al agua subterránea de un modo natural.

En cuanto a la concentración de nitratos en los manantiales controlados, son generalmente bajas, sólo en seis puntos de aforo en manantiales se supera la norma de calidad (50 mg/l) del Real Decreto 1514/2009 debido a la contaminación de origen antrópica por retornos de riego y/o filtraciones de lixiviados orgánicos de origen ganadero o urbano.

9. REFERENCIAS

- CHS (2007). Trabajos de medida de caudales en manantiales y niveles hidrométricos y piezométricos en otros humedales de la cuenca del Segura. Clave 05.0100.06.01.
- CHS (2008-2012). Trabajos de medida de caudales en manantiales y niveles hidrométricos y piezométricos en humedales de la cuenca del Segura (2008-2012). Clave 05.0100.08.01.
- CHS (2013). Trabajos de medida de caudales en manantiales y niveles hidrométricos y piezométricos en humedales de la cuenca del Segura. Clave 03.0005.12.028.
- CHS (2015). Trabajos de medida de caudales en manantiales y niveles hidrométricos y piezométricos en humedales de la cuenca del Segura (2014-2015). Clave 03.0005.14.049.
- CHS (2015). Plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del río Segura.
- CHS (2019). Trabajos de medida de caudales en manantiales y niveles hidrométricos y piezométricos en humedales de la cuenca del Segura. Clave 03.0005.19.001.

ANEXO 1. RED DE CONTROL DE MANANTIALES

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Red	Fecha de alta	X UTMZ30 (m)	y UTMZ30 (m)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	636.030	4.296.938
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	639.114	4.294.838
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	639.211	4.294.658
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	Manantiales de aguas dulces	01/05/2013	671.501	4.230.675
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	Manantiales de aguas dulces	18/10/2006	630.238	4.222.052
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	Manantiales de aguas dulces	19/10/2006	650.572	4.242.568
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	Manantiales salinos	01/03/2011	651.213	4.222.920
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	Manantiales salinos	01/10/2006	666.039	4.221.291
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	Manantiales salinos	01/10/2006	620.399	4.230.474
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	Manantiales salinos	01/10/2006	650.138	4.201.870
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	Manantiales salinos	01/10/2006	576.667	4.227.533
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	Manantiales de aguas dulces	02/12/2008	576.673	4.269.250
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	Manantiales de aguas dulces	08/03/2007	580.588	4.268.026
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	Manantiales de aguas dulces	01/11/2021	583.991	4.266.993
070.003	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA	Manantiales de aguas dulces	01/11/2021	583.871	4.267.113
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	Manantiales de aguas dulces	01/01/2021	584.147	4.266.896
070.003	Alcadozo	243369001	FUENTE DE LA BALSA DE ALCADIMA	Manantiales de aguas dulces	01/11/2021	583.636	4.267.119
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	Manantiales de aguas dulces	02/12/2008	591.115	4.266.354
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	Manantiales de aguas dulces	02/12/2008	591.262	4.266.446
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	Manantiales de aguas dulces	21/12/1970	608.712	4.261.975
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	Manantiales de aguas dulces	21/09/1970	612.616	4.264.918
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	Manantiales de aguas dulces	10/04/1991	619.975	4.263.654
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	Manantiales de aguas dulces	28/02/2007	625.417	4.266.317
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	Manantiales de aguas dulces	08/03/2007	585.944	4.255.078
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	Manantiales de aguas dulces	07/05/2009	559.284	4.270.520
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	Manantiales de aguas dulces	01/02/2009	559.174	4.270.343
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	Manantiales de aguas dulces	07/05/2009	556.311	4.269.825
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	Manantiales de aguas dulces	01/02/2009	552.453	4.267.952
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	Manantiales de aguas dulces	07/05/2009	553.978	4.267.770
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	Manantiales de aguas dulces	27/10/1994	614.071	4.257.251
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	Manantiales de aguas dulces	27/10/1994	613.750	4.257.695
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	Manantiales de aguas dulces	01/02/2009	618.155	4.251.799

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Red	Fecha de alta	X UTMZ30 (m)	y UTMZ30 (m)
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	Manantiales de aguas dulces	17/10/2006	620.345	4.254.354
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	01/03/2012	551.149	4.258.563
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	Manantiales de aguas dulces	23/10/2006	549.133	4.256.226
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	01/03/2012	554.365	4.259.206
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	01/03/2012	554.719	4.256.783
070.014	Calar del Mundo	233425001	Río Mundo cerca de nacimiento	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	21/11/2020	550.318	4.258.691
070.014	Calar del Mundo	233425002	Nacimiento Charco de la Trucha	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	21/11/2021	549.142	4.257.199
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	12/05/2009	547.679	4.246.657
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	11/12/2008	550.503	4.247.143
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	11/12/2008	549.093	4.247.371
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	11/12/2008	558.697	4.251.625
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	Aforo en cauce control escorrentía subterránea	13/01/2010	547.794	4.246.548
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	Manantiales de aguas dulces	01/03/2013	543.804	4.231.520
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	Manantiales de aguas dulces	23/10/2006	526.336	4.215.990
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	Manantiales de aguas dulces	01/04/2013	545.506	4.230.459
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	561.935	4.220.778
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	Manantiales de aguas dulces	04/03/1971	564.317	4.235.478
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	Manantiales de aguas dulces	04/12/2008	565.371	4.236.856
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	Manantiales de aguas dulces	04/03/1971	565.284	4.235.777
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuentes de Letur (Mayor+Mina+Central)	Manantiales de aguas dulces	24/09/1970	578.986	4.245.867
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	Manantiales de aguas dulces	16/02/1989	583.561	4.246.513
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	Manantiales de aguas dulces	15/06/1970	585.806	4.245.032
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	Manantiales de aguas dulces	08/03/1971	572.411	4.242.455
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	Manantiales de aguas dulces	08/03/1971	571.394	4.242.018
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	Manantiales de aguas dulces	16/02/1989	594.754	4.239.984
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	Manantiales de aguas dulces	19/12/2008	589.788	4.230.795
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	Manantiales de aguas dulces	01/09/2020	603.286	4.236.946
070.020	Anticlinal de Socovos	243460014	La Fuente de Arriba (La Abejuela)	Manantiales de aguas dulces	01/03/2022	583.209	4.246.485

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Red	Fecha de alta	X UTMZ30 (m)	y UTMZ30 (m)
070.020	Anticlinal de Socovos	233540013	Fuente Tobar de Arriba	Manantiales de aguas dulces	01/03/2022	569.398	4.241.932
070.020	Capilla	243530003	Benízar	Manantiales de aguas dulces	01/10/2011	588.814	4.235.778
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	Manantiales de aguas dulces	01/02/2010	574.328	4.229.314
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	578.041	4.230.926
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	579.466	4.231.262
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	580.820	4.229.996
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	581.410	4.232.808
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	581.379	4.232.884
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	Manantiales de aguas dulces	07/03/2007	581.206	4.232.843
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	Manantiales de aguas dulces	01/02/2011	669.290	4.239.521
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	Manantiales de aguas dulces	01/05/1952	674.959	4.236.911
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	Manantiales de aguas dulces	01/02/2010	598.165	4.219.746
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	Manantiales de aguas dulces	30/05/1974	597.844	4.218.085
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	Manantiales de aguas dulces	31/05/1974	598.391	4.217.761
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	Manantiales de aguas dulces	26/09/1974	603.425	4.217.505
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	Manantiales de aguas dulces	27/06/1974	586.771	4.215.646
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	Manantiales de aguas dulces	04/06/1974	591.639	4.210.613
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	Manantiales de aguas dulces	01/08/2011	591.851	4.210.675
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	Manantiales de aguas dulces	07/06/1974	592.499	4.209.932
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	Manantiales de aguas dulces	26/06/1974	589.428	4.212.598
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	Manantiales de aguas dulces	26/06/1974	588.340	4.213.929
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	Manantiales de aguas dulces	27/06/1974	587.283	4.214.759
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	Manantiales de aguas dulces	26/06/1974	592.464	4.208.581
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	596.619	4.209.944
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	Manantiales de aguas dulces	01/02/2012	594.935	4.208.566
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	Manantiales de aguas dulces	15/02/1973	642.173	4.223.276
070.038	Espín	243710007	La Junquera	Manantiales de aguas dulces	04/10/2009	572.946	4.197.812
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	Manantiales de aguas dulces	27/09/1974	614.414	4.208.958
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	Manantiales de aguas dulces	26/02/1975	607.129	4.210.893
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	Manantiales de aguas dulces	30/09/1974	604.853	4.201.018
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	Manantiales de aguas dulces	06/03/2007	636.262	4.214.945
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	Manantiales de aguas dulces	15/09/1974	631.251	4.216.363



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Red	Fecha de alta	X UTMZ30 (m)	y UTMZ30 (m)
070.043	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina	Manantiales de aguas dulces	17/09/1987	599.946	4.192.244
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	Manantiales de aguas dulces	16/01/1981	592.933	4.182.850
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	Manantiales de aguas dulces	02/03/2007	579.454	4.172.085
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	Manantiales de aguas dulces	02/03/2007	579.530	4.172.127
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	Manantiales de aguas dulces	30/07/2009	579.677	4.171.772
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	Manantiales de aguas dulces	22/04/2008	579.959	4.169.761
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Cagüit	Manantiales de aguas dulces	22/04/2008	579.946	4.169.757

ANEXO 2. AFOROS EN LAS DIFERENTES CAMPAÑAS DE CONTROL

MARZO 2022

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	2022-03-22 11:00:00	1.8
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	2022-03-22 10:00:00	0.57
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	2022-03-22 10:15:00	0.5
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	2022-03-02 13:30:00	1.92
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	2022-03-08 10:15:00	0.05
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	2022-03-22 09:00:00	2.15
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	2022-03-29 10:45:00	120.4
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	2022-03-02 10:30:00	8.3
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	2022-03-08 15:45:00	0.2
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	2022-03-02 15:30:00	0.2
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	2022-03-15 11:45:00	0.05
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	2022-03-18 13:00:00	7.18
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	2022-03-18 11:00:00	31.7
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	2022-03-18 12:05:00	0.2
070.003	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA	2022-03-18 12:11:00	3.2
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	2022-03-18 11:45:00	10.7
070.003	Alcadozo	243369001	FUENTE DE LA Balsa DE ALCADIMA	2022-03-18 12:20:00	0.9
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	2022-03-18 10:25:00	1.87
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	2022-03-18 10:00:00	24.63
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	2022-03-09 09:25:00	0.0
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	2022-03-11 10:30:00	48.81
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	2022-03-21 10:15:00	11.64
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	2022-03-21 12:15:00	21.1
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	2022-03-10 15:50:00	63.88
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	2022-03-18 13:30:00	1.3
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	2022-03-18 13:40:00	9.46
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	2022-03-18 13:55:00	23.5
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	2022-03-18 14:15:00	4.0
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	2022-03-18 14:15:00	12.51
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	2022-03-21 11:15:00	10.86



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	2022-03-21 11:40:00	21.97
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	2022-03-21 09:30:00	21.13
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	2022-03-21 10:00:00	1.1
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	2022-03-09 15:00:00	72.4
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	2022-03-09 13:00:00	170.32
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	2022-03-24 08:00:00	5000.0
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	2022-03-26 00:00:00	15000.0
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	2022-03-29 00:00:00	1500.0
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	2022-03-09 16:50:00	68.83
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	2022-03-09 10:00:00	56.5
070.014	Calar del Mundo	233425002	Nacimiento Charco de la Trucha	2022-03-09 10:25:00	201.58
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	2022-03-10 10:10:00	19.5
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	2022-03-10 13:10:00	25.07
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	2022-03-10 11:50:00	147.41
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	2022-03-10 13:50:00	182.42
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	2022-03-10 12:10:00	13.38
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	2022-03-14 11:00:00	11.37
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	2022-03-14 13:00:00	44.72
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	2022-03-14 11:45:00	14.36
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	2022-03-14 09:10:00	161.45
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	2022-03-01 10:05:00	122.18
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	2022-04-01 00:00:00	4.14
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	2022-04-01 00:00:00	85.12
070.020	Anticlinal de Socovos	233540013	Fuente Tobar de Arriba	2022-04-01 00:00:00	5.39
070.020	Anticlinal de Socovos	243460010	FUENTE DE LETUR (Fuente de la Mina)	2022-04-01 00:00:00	28.91
070.020	Anticlinal de Socovos	243460011	FUENTE DE LETUR (Fuente Mayor o de San Antón)	2022-04-01 00:00:00	75.78
070.020	Anticlinal de Socovos	243460012	FUENTE DE LETUR (Fuente Central)	2022-04-01 00:00:00	73.63
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuentes de Letur (Mayor+Mina+Central)	2022-04-01 00:00:00	178.3
070.020	Anticlinal de Socovos	243460014	La Fuente de Arriba (La Abejuela)	2022-04-01 10:30:00	18.39
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	2022-04-01 10:00:00	20.13
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	2022-04-01 00:00:00	25.57
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	2022-03-01 15:05:00	65.1



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	2022-03-01 14:05:00	16.22
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	2022-03-15 16:00:00	15.46
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	2022-03-16 09:10:00	22.02
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	2022-03-15 16:35:00	14.2
070.020	Capilla	243530003	Benízar	2022-03-15 15:00:00	6.87
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	2022-03-15 11:00:00	1.22
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	2022-03-15 11:30:00	1.75
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	2022-03-15 12:05:00	2.4
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	2022-03-15 14:30:00	3.5
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	2022-03-15 14:05:00	0.5
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	2022-03-15 14:10:00	0.53
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	2022-03-15 13:55:00	1.2
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	2022-03-02 12:00:00	0.5
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	2022-03-02 12:30:00	34.0
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	2022-03-06 00:00:00	2.22
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	2022-03-29 00:00:00	8.1
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	2022-03-16 11:00:00	70.9
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	2022-03-16 11:30:00	326.3
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	2022-03-16 09:00:00	179.87
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	2022-03-02 08:30:00	34.72
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	2022-03-25 08:30:00	39.35
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	2022-03-17 14:00:00	94.82
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	2022-03-17 14:25:00	28.77
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	2022-03-17 15:25:00	16.6
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	2022-03-17 13:45:00	7.92
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	2022-03-16 10:40:00	60.4
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	2022-03-16 10:10:00	68.81
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	2022-03-17 13:05:00	18.72
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	2022-03-17 12:45:00	1.2
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	2022-03-08 09:00:00	10.6
070.038	Espín	243710007	La Junquera	2022-03-14 16:40:00	5.94
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	2022-03-16 10:00:00	25.51



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	2022-03-03 14:03:00	7.16
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	2022-03-08 11:30:00	5.82
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	2022-03-08 10:45:00	8.21
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	2022-03-03 13:15:00	148.26
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	2022-03-03 10:45:00	0.0
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	2022-03-03 11:45:00	9.84
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	2022-03-03 12:25:00	1.13
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	2022-03-03 10:15:00	35.61
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	2022-03-03 09:30:00	4.64

NOVIEMBRE 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	16/11/2021	1,27
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	16/11/2021	0,3
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	16/11/2021	0,25
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	19/10/2021	1,43
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	21/10/2021	0,08
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	16/11/2021	1,6
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	21/10/2021	93,95
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	19/10/2021	8,6
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	02/11/2021	0,12
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	02/11/2021	0,25
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	22/10/2021	0,07
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	04/11/2021	6,3
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	04/11/2021	37,72
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	04/11/2021	0,18
070.003	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA	04/11/2021	3,25
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	04/11/2021	14,86
070.003	Alcadozo	243369001	FUENTE DE LA Balsa DE ALCADIMA	04/11/2021	0,6
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	04/11/2021	2
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	04/11/2021	17,3
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	04/11/2021	0
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	05/11/2021	50,16
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	05/11/2021	0
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	05/11/2021	22,45
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	28/10/2021	59,4
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	03/11/2021	1,8
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	03/11/2021	9,26
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	03/11/2021	16
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	03/11/2021	3,1
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	03/11/2021	5,54
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	05/11/2021	13,82
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	05/11/2021	22,61
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	03/11/2021	15,43



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	03/11/2021	0,7
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	14/11/2021	53,6
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	14/11/2021	33,42
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	14/11/2021	74,51
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	13/11/2021	27,93
070.014	Calar del Mundo	233425001	Río Mundo cerca de nacimiento	14/11/2021	139,35
070.014	Calar del Mundo	233425002	Nacimiento Charco de la Trucha	14/11/2021	194,56
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	13/11/2021	38,65
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	13/11/2021	30,25
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	13/11/2021	123,12
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	13/11/2021	161,94
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	13/11/2021	16,11
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	08/11/2021	13,6
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	08/11/2021	33,34
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	08/11/2021	14,9
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	08/11/2021	152,95
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	28/10/2021	124,55
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	28/10/2021	4,09
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	28/10/2021	75,33
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	28/10/2021	117,47
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	27/10/2021	16,26
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	27/10/2021	20,66
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	28/10/2021	62,22
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	28/10/2021	15,92
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	27/10/2021	14,6
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	27/10/2021	26,53
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	02/11/2021	14
070.020	Capilla	243530003	Benízar	27/10/2021	4,31
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	22/10/2021	1,08
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	22/10/2021	1,95
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	22/10/2021	1,57
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	22/10/2021	3,85
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	22/10/2021	0,66
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	22/10/2021	0,6
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	22/10/2021	1,2
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	19/10/2021	1,25
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	19/10/2021	33,66
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	03/11/2021	1,6
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	26/10/2021	70,2
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	26/10/2021	354,4
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	27/10/2021	178,17
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	01/11/2021	23,15
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	25/10/2021	95,66
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	25/10/2021	30
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	25/10/2021	17
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	25/10/2021	8,97
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	25/10/2021	35,53
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	25/10/2021	61,08
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	25/10/2021	13,08
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	26/10/2021	10,33
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	26/10/2021	1,6



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	04/11/2021	10,1
070.038	Espín	243710007	La Junquera	26/10/2021	5,6
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	21/10/2021	24,37
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	15/11/2021	0,2
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	20/10/2021	7,15
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	21/10/2021	7,02
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	21/10/2021	5,22
070.043	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina	20/10/2021	7,35
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	20/10/2021	144,3
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaría	20/10/2021	0,15
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	20/10/2021	10,19
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	20/10/2021	0,95
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	20/10/2021	40,59
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	20/10/2021	5,81

JULIO 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	23/07/2021	2,10
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	23/07/2021	0,40
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	23/07/2021	0,38
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	07/07/2021	1,30
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	08/07/2021	0,10
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	08/07/2021	0,16
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	16/07/2021	84,76
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	07/07/2021	7,80
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	08/07/2021	0,16
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	08/07/2021	0,11
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	19/07/2021	0,15
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	26/07/2021	10,10
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	26/07/2021	40,60
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	26/07/2021	0,20
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	26/07/2021	15,06
070.003	Alcadozo	243369001	Balsa de Alcadima	26/07/2021	0,3
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	26/07/2021	1,48
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	26/07/2021	17,85
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	13/07/2021	0,00
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	13/07/2021	45,73
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	13/07/2021	0,00
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	13/07/2021	21,04
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	26/07/2021	61,17
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	20/07/2021	2,00
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	20/07/2021	9,84
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	20/07/2021	27,40
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	20/07/2021	3,50
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	20/07/2021	18,70
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	16/07/2021	15,11
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	16/07/2021	27,41
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	13/07/2021	14,94
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	16/07/2021	1,20
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	22/07/2021	53,90
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	22/07/2021	12,00
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	22/07/2021	70,80



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	22/07/2021	17,85
070.014	Calar del Mundo	233425001	Rio Mundo en A.Molinos	22/07/2021	116,55
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	22/07/2021	33,80
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	22/07/2021	26,45
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	22/07/2021	46,56
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	22/07/2021	81,70
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	22/07/2021	6,21
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	20/07/2021	12,90
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	20/07/2021	84,50
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	20/07/2021	15,90
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	20/07/2021	142,23
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	21/07/2021	111,60
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	21/07/2021	2,36
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	21/07/2021	77,70
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	21/07/2021	121,63
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	21/07/2021	15,73
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	21/07/2021	9,23
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	21/07/2021	63,40
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	21/07/2021	17,20
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	21/07/2021	20,70
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	19/07/2021	29,06
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	27/07/2021	18,02
070.020	Capilla	243530003	Benízar	19/07/2021	5,60
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	19/07/2021	1,08
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	19/07/2021	4,97
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	19/07/2021	3,11
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	19/07/2021	6,25
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	19/07/2021	0,50
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	19/07/2021	0,25
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	19/07/2021	2,00
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	07/07/2021	2,30
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	07/07/2021	37,80
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	30/07/2021	1,63
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	27/07/2021	86,00
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	06/07/2021	355,00
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	06/07/2021	180,00
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	05/07/2021	98,56
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	05/07/2021	33,80
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	05/07/2021	35,65
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	05/07/2021	11,30
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	05/07/2021	37,05
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	05/07/2021	62,50
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	05/07/2021	17,50
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	05/07/2021	1,50
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	05/07/2021	1,80
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	08/07/2021	9,89
070.038	Espín	243710007	La Junquera	19/07/2021	1,30
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	06/07/2021	28,57
070.039	Bullas	253720002	Fuente del Aceniche	06/07/2021	1,30
070.039	Bullas	253710008	Fuente de Doña Inés	14/07/2021	2,20
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	14/07/2021	0,20
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	14/07/2021	7,33
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	08/07/2021	7,41
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	08/07/2021	6,20
070.043	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina	14/07/2021	7,90



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	14/07/2021	151,43
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	14/07/2021	1,00
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	14/07/2021	10,80
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	14/07/2021	1,70
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	14/07/2021	44,90
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Cagüit	14/07/2021	6,06

FEBRERO 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	23/02/2021	3,86
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	23/02/2021	0,47
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	23/02/2021	0,52
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	01/02/2021	1,83
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	02/02/2021	0,1
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	23/02/2021	5,5
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	01/02/2021	21
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	02/02/2021	99
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	04/02/2021	0,15
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	02/02/2021	0,18
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	05/02/2021	0,28
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	16/02/2021	0,2
070.003	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA	16/02/2021	0,5
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	16/02/2021	1,76
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	16/02/2021	8,4
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	16/02/2021	13,5
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	16/02/2021	28,3
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	16/02/2021	41,25
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	19/02/2021	0
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	19/02/2021	47,37
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	25/02/2021	9,6
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	25/02/2021	16,1
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	22/02/2021	1,2
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	22/02/2021	15,62
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	22/02/2021	17
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	22/02/2021	20,92
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	22/02/2021	30,6
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	17/02/2021	59,02
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	10/02/2021	1,4
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	10/02/2021	16,9
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	10/02/2021	17,25
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	10/02/2021	35,5
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	25/02/2021	40
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	25/02/2021	79,27
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	15/02/2021	215,8
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	15/02/2021	231,11
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	15/02/2021	459,04
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	25/02/2021	534,61
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	15/02/2021	558,36
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	25/02/2021	794,97
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	24/02/2021	26,66
070.015	La Mora	23345_TCA	Arroyo Collado Tornero	25/02/2021	58,44
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	24/02/2021	21,24



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	24/02/2021	847
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	24/02/2021	140
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	04/02/2021	0,4
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	04/02/2021	0,5
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	04/02/2021	1,7
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	04/02/2021	2,2
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	18/02/2021	2,3
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	04/02/2021	5,06
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	04/02/2021	5,1
070.020	Capilla	243530003	Benízar	18/02/2021	6,62
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	04/02/2021	8,2
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férrez (o del Molino)	17/02/2021	18,55
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	18/02/2021	19,4
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	17/02/2021	19,47
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	17/02/2021	22,8
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	26/02/2021	23,34
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	04/02/2021	33,7
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	18/02/2021	80,26
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	18/02/2021	106,95
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	18/02/2021	136,71
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	17/02/2021	140,9
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	01/02/2021	0,34
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chicamo	01/02/2021	53,14
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	11/02/2021	2,15
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	08/02/2021	2,8
070.032	Sima	24368_SAA	Fuente Cortijo de Moya	08/02/2021	5,1
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	08/02/2021	11,45
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	08/02/2021	16,67
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	08/02/2021	22,52
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	08/02/2021	33,95
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	26/02/2021	45,13
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	08/02/2021	52,52
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	08/02/2021	69,85
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	11/02/2021	86,4
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	08/02/2021	95,9
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	11/02/2021	206,35
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	11/02/2021	387,25
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	22/02/2021	11,13
070.038	Espín	243710007	La Junquera	08/02/2021	6,93
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	26/02/2021	0,6
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	12/02/2021	9,56
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	11/02/2021	28,33
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	02/02/2021	8
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	02/02/2021	10,3
070.040	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	26/02/2021	14,77
070.043	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina	26/02/2021	8,3
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	12/02/2021	153,96
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaría	03/02/2021	0,8
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	03/02/2021	1,8
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	03/02/2021	6,83
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	03/02/2021	10,1
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	03/02/2021	49,45



NOVIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	17/11/2020	2.64
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	17/11/2020	0.33
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	17/11/2020	0.25
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	05/11/2020	1.7
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	03/11/2020	0.12
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	17/11/2020	5.25
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	30/11/2020	80.2
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	30/11/2020	17.5
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	03/11/2020	0.2
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	12/11/2020	0.1
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	25/11/2020	9.24
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	25/11/2020	45.34
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	25/11/2020	2.54
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	25/11/2020	25.25
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	13/11/2020	0
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	06/11/2020	40.95
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	26/11/2020	0
070.007	Conejeros-Albatana	253340026	Fuente de Albatana	13/11/2020	0
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	13/11/2020	12.7
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	25/11/2020	60.21
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	30/11/2020	0.8
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	30/11/2020	15
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	30/11/2020	16.67
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	30/11/2020	3.25
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	30/11/2020	6.3
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	06/11/2020	15.13
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	06/11/2020	18.24
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	25/11/2020	26.55
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	06/11/2020	1.6
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	16/11/2020	46.84
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	16/11/2020	12.15
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	16/11/2020	62.6
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	16/11/2020	21.72
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	24/11/2020	14.82
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	24/11/2020	9.91
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	24/11/2020	80.8
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	24/11/2020	65.8
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	24/11/2020	14.42
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	18/11/2020	11.52
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	18/11/2020	36
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	18/11/2020	18.96



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	23/11/2020	139.42
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	23/11/2020	146.2
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	23/11/2020	4.12
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	23/11/2020	84.36
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	24/11/2020	141.97
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	23/11/2020	19.81
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	24/11/2020	13.27
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	23/11/2020	83.88
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	23/11/2020	18.3
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	12/11/2020	17.46
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	03/11/2020	32.45
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	25/11/2020	17.26
070.020	Capilla	243530003	Benizar	12/11/2020	6.81
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	10/11/2020	1.3
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	10/11/2020	2.4
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	10/11/2020	2.39
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	12/11/2020	4.22
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	10/11/2020	0.7
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	10/11/2020	0.4
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	10/11/2020	2
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	05/11/2020	0.7
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	05/11/2020	55
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	04/11/2020	1.57
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	10/11/2020	88.46
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	10/11/2020	372.1
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	09/11/2020	200.83
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	04/11/2020	50
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	04/11/2020	102.7
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	04/11/2020	22.8
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	04/11/2020	17.92
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	04/11/2020	10.25
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	04/11/2020	49.75
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	04/11/2020	65.8
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	04/11/2020	15.2
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	04/11/2020	9.7
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	04/11/2020	1.4
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	16/11/2020	11.85
070.038	Espín	243710007	La Junquera	09/11/2020	7.88
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	10/11/2020	32.52
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	25/11/2020	14.3
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	03/11/2020	7.74
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	03/11/2020	6.76
070.040	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	12/11/2020	15.43



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	25/11/2020	257.14
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	09/11/2020	1.6
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	09/11/2020	10.7
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	09/11/2020	1.62
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	09/11/2020	50.12
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	09/11/2020	9.14

SEPTIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.000	Acuíferos salinos	273615001	Salinas de Rambla Salada	06/10/2020	15
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	07/09/2020	1.1
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	03/09/2020	0.2
070.000	Interés local	263639002	Rambla del Tinajon_Tramo medio	06/10/2020	77.33
070.002	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	02/10/2020	2.8
070.002	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	02/10/2020	0.33
070.002	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	02/10/2020	0.3
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	28/09/2020	13.54
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	28/09/2020	42.1
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	28/09/2020	2.73
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	28/09/2020	28
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	23/09/2020	0
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	23/09/2020	40.42
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	23/09/2020	0
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	23/09/2020	10.6
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	28/09/2020	47.6
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	29/09/2020	1
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	29/09/2020	18.5
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	29/09/2020	12.5
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	29/09/2020	2
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	29/09/2020	4.6
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	23/09/2020	15
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	23/09/2020	13.45
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	05/10/2020	28.7
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	23/09/2020	1.5
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	22/09/2020	50.34
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	29/09/2020	30
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	22/09/2020	63.9
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	22/09/2020	26.23
070.014	Calar del Mundo	233455002	Arroyo de Las Marinas (varias ftes.)	24/09/2020	26.81
070.014	Calar del Mundo	233465001	Arroyo de La Tejera (varias ftes.)	24/09/2020	12.35
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	24/09/2020	84.53
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	24/09/2020	76
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	24/09/2020	6.32
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	16/09/2020	12.6



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.015	Rala-Herrada	233425001	Río Mundo cerca de nacimiento	22/09/2020	108.46
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	16/09/2020	89.3
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	16/09/2020	18.3
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	16/09/2020	160.06
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	21/09/2020	148.54
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	21/09/2020	2.8
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	21/09/2020	84.58
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	21/09/2020	139
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	21/09/2020	14.62
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	21/09/2020	2.7
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	21/09/2020	99.24
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	21/09/2020	19.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	10/09/2020	21.46
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	25/09/2020	33.5
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	25/09/2020	18.07
070.020	Capilla	243530003	Benízar	10/09/2020	17.72
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	10/09/2020	1.15
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	10/09/2020	3.7
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	10/09/2020	2.3
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	10/09/2020	7.32
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	10/09/2020	0.4
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	10/09/2020	0.5
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	10/09/2020	1.5
070.020	Salinas de Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	10/09/2020	0.2
070.025	Rambra de la Raja	263530002	Rambra de la Raja	02/10/2020	5.5
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	07/09/2020	1.2
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chicamo	07/09/2020	51.74
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	11/06/2020	3.43
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	16/07/2020	3.27
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	06/08/2020	4.42
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	06/09/2020	3.31
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	09/09/2020	87.8
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	09/09/2020	360.93
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	09/09/2020	205.4
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	15/01/2020	39.35
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	15/03/2020	46.29
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	05/05/2020	53.24
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	18/06/2020	47.45
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	27/08/2020	31.25
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	08/09/2020	27.7
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	08/09/2020	94.43
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	08/09/2020	31.36
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	08/09/2020	20.95
070.032	Revolcadores-Serrata	243670005	Fuente de Caneja	08/09/2020	0
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	08/09/2020	10.61
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	08/09/2020	37.4
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	08/09/2020	68.83
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	08/09/2020	13.96
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	08/09/2020	1.25
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	08/09/2020	2.5
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	07/09/2020	11.4

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Caudal (l/s)
070.038	Espín	243710007	La Junquera	01/10/2020	4.5
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	25/09/2020	39.63
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	01/10/2020	0.5
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	11/09/2020	13.64
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	03/09/2020	6.95
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	03/09/2020	12.65
070.040	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	01/10/2020	34.35
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	11/09/2020	170.92
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	17/09/2020	1.2
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	17/09/2020	11.2
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	17/09/2020	1.05
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	17/09/2020	54.13
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	17/09/2020	12.11

ANEXO 3. RED DE CONTROL PIEZOMÉTRICA

Red de control piezométrica a fecha MARZO 2022

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	X ETRS89 UTM Z30 m	Y ETRS89 UTM Z30 m
070.000	Corral Rubio Cretácico inferior	253180113	Casa El Ojuelo	Piezometría en criptohumedales	628.365	4.302.859
070.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales	621.376	4.257.047
070.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales	621.736	4.267.026
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales	666.291	4.227.035
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales	696.942	4.217.118
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales	642.327	4.183.016
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales	688.233	4.174.453
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Piezómetros de control de manantiales	612.873	4.268.403
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales	612.382	4.265.620
070.006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	Piezómetros de control de manantiales	619.975	4.263.654
070.007	Conejeros-Albatana	263310041	LA SERRETICA	Piezómetros de control de manantiales	630.753	4.278.134
070.011	Agra-Cabras	253380034	Casa de Las Canales	Piezómetros de control de manantiales	625.066	4.264.979
070.011	Candil	253440010	El Soto 1	Piezómetros de control de manantiales	622.450	4.259.642
070.020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales	589.763	4.230.832
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	Piezómetros de control de manantiales	625.936	4.233.543
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Piezómetros de control de manantiales	585.165	4.219.636
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales	585.968	4.215.976
070.032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	Piezómetros de control de manantiales	586.213	4.215.949
70.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales	584.505	4.213.135
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales	590.887	4.210.245
070.039	Bullas	253660020	La Atalaya 2	Piezómetros de control de manantiales	614.868	4.209.746
070.039	Burete	253650014	Burete 2	Piezómetros de control de manantiales	607.645	4.210.538
070.044	María	243850004	Río Claro	Piezómetros de control de manantiales	577.435	4.173.149
070.044	Orce-Maimón	233930020	Los Claveses	Piezómetros de control de manantiales	563.930	4.165.357

ANEXO 4. MEDIDAS PIEZOMÉTRICAS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL

MARZO 2022

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
070.000	Corral Rubio Cretácico inferior	253180113	Casa El Ojuelo	Piezometría en criptohumedales	2022-03-11 15:00:00	10.96	893.38	Estático
070.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales	2022-03-11 12:00:00	3.24	422.76	Estático
070.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales	2022-03-11 15:00:00	1.91	517.09	Estático
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-11 10:30:00	66.04	582.19	Estático
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-11 11:55:00	17.92	575.68	Estático
070.006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-21 13:15:00	3.64	494.36	Estático
070.011	Candil	253440010	El Soto 1	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-10 13:00:00	70.9	393.54	Estático
070.020	Anticlinal de Socovos	243450003	Aguas Viejas	Piezómetros de control de manantiales	2022-04-01 00:00:00	17.8	769.20	Estático
070.020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-16 09:38:00	14.39	713.69	Estático
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-21 15:15:00	43.59	194.26	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-17 00:00:00	33.26	926.63	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-16 11:18:00	32.16	911.54	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-16 11:55:00	23.72	880.79	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-17 00:00:00	13.18	841.82	Recuperando por bombeo próximo
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales	2022-03-02 10:00:00	1.13	149.87	Estático
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales	2022-03-01 12:30:00	3.98	9.89	Estático
070.039	Bullas	253660020	La Atalaya 2	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-16 16:15:00	110.55	592.50	Estático
070.044	María	243850004	Río Claro	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-03 12:00:00	19.29	1082.71	Dinámico
070.044	Orce-Maimón	233930020	Los Claveses	Piezómetros de control de manantiales	2022-03-03 00:00:00	185.1	1085.08	Estático
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales	2022-03-03 17:00:00	6.14	164.86	Estático
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales	2022-03-01 11:00:00	0.89	4.61	Estático

NOVIEMBRE 2021

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
70.000	Corral Rubio Cretácico inferior	253180113	Casa El Ojuelo	Piezometría en criptohumedales	16/11/2021 12:00	11,02	893,32	Estático
70.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales	03/11/2021 9:00	3,47	422,53	Estático
70.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales	04/11/2021 12:00	1,98	517,02	Estático
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Piezómetros de control de manantiales	04/11/2021 11:00	66,46	581,77	Estático
70.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales	04/11/2021 10:50	17,9	575,70	Estático
70.006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	Piezómetros de control de manantiales	04/11/2021 12:00	5,3	492,70	Estático
70.007	Conejeros-Albatana	263310041	LA SERRETICA	Piezómetros de control de manantiales	04/11/2021 11:00	52,09	625,91	Estático
70.011	Agra-Cabras	253380034	Casa de Las Canales	Piezómetros de control de manantiales	04/11/2021 11:00	35,1	484,90	Estático
70.011	Candil	253440010	El Soto 1	Piezómetros de control de manantiales	03/11/2021 9:00	72,74	391,70	Estático
70.020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales	27/10/2021 0:00	14,35	713,73	Estático
70.022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	Piezómetros de control de manantiales	02/11/2021 0:00	43,76	194,09	Estático
70.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Piezómetros de control de manantiales	15/11/2021 11:00	75,46	910,54	Estático
70.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales	15/11/2021 0:00	33,45	926,44	Estático
70.032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	Piezómetros de control de manantiales	15/11/2021 0:00	32,43	911,27	Estático
70.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales	15/11/2021 13:00	27,33	877,18	Dinámico
70.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales	15/11/2021 12:00	13,29	841,71	Estático
70.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales	18/10/2021 9:35	1,81	149,19	Estático
70.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales	18/10/2021 14:35	4	9,87	Estático
70.039	Bullas	253660020	La Atalaya 2	Piezómetros de control de manantiales	21/10/2021 0:00	111,61	591,44	Estático
70.039	Burete	253650014	Burete 2	Piezómetros de control de manantiales	15/11/2021 0:00	72,52	697,88	Estático
70.044	María	243850004	Río Claro	Piezómetros de control de manantiales	20/10/2021 0:00	14,7	1087,30	Estático
70.044	Orce-Maimón	233930020	Los Claveses	Piezómetros de control de manantiales	20/10/2021 0:00	185,06	1085,12	Estático
70.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales	20/10/2021 15:00	6,15	164,85	Estático

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
70,052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales	19/10/2021 9:35	1,1	4,40	Estático

JULIO 2021

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
070,000	Albiense de Pétrola	253189001	Laguna de Pétrola	Piezometría en criptohumedales	23/07/2021	0,2	852	Estático
070,000	Corral Rubio Cretácico inferior	253180113	Casa El Ojuelo	Piezometría en criptohumedales	11/07/2021	11,03	893	Estático
070,000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales	13/07/2021	3,1	423	Estático
070,000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales	13/07/2021	1,99	517	Estático
070,035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales	07/07/2021	1,32	150	Estático
070,036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales	07/07/2021	3,99	10	Estático
070,050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales	09/07/2021	6,27	165	Estático
070,052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales	07/07/2021	1,34	4	Estático
070,005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Piezómetros de control de manantiales	13/07/2021	66,89	581	Estático
070,005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales	13/07/2021	17,97	576	Estático
070,006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	Piezómetros de control de manantiales	13/07/2021	5,23	493	Estático
070,011	Agra-Cabras	253380034	Casa de Las Canales	Piezómetros de control de manantiales	13/07/2021	35,07	485	Estático
070,011	Candil	253440010	El Soto 1	Piezómetros de control de manantiales	13/07/2021	70	394	Estático
070,020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales	19/07/2021	13,94	714	Estático
070,022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	Piezómetros de control de manantiales	08/07/2021	44,11	194	Estático
070,032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Piezómetros de control de manantiales	30/07/2021	75,1	911	Estático
070,032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales	23/07/2021	33,15	927	Estático
070,032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	Piezómetros de control de manantiales	27/07/2021	32,23	911	Estático
070,032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales	30/07/2021	29,02	875	Dinámico
070,032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales	27/07/2021	12,16	843	Recuperando por bombeo en el pozo
070,039	Burete	253650014	Burete 2	Piezómetros de control de manantiales	14/07/2021	72,31	698	Estático

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
070,044	María	243850004	Río Claro	Piezómetros de control de manantiales	14/07/2021	13,87	1088	Estático

FEBRERO 2021

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
070.000	Corral Rubio Cretácico inferior	253180113	Casa El Ojuelo	Piezometría en criptohumedales	23/02/2021	9,80	894,54	Estático
070.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales	10/02/2021	2,97	423,03	Estático
070.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales	22/02/2021	1,96	517,04	Estático
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales	01/02/2021	1,15	149,85	Estático
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales	05/02/2021	3,98	9,89	Estático
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales	05/02/2021	5,91	165,09	Estático
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales	01/02/2021	1,24	4,26	Estático
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Piezómetros de control de manantiales	22/02/2021	65,96	582,27	Estático
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales	19/02/2021	17,86	575,74	Estático
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Piezómetros de control de manantiales	19/02/2021	3,86	577,14	Estático
070.006	Pino	253379002	Fuente de Uchea	Piezómetros de control de manantiales	25/02/2021	3,34	494,66	Surgente
070.007	Conejeros-Albatana	253380026	Albatana 2	Piezómetros de control de manantiales	23/02/2021	17,73	580,27	Estático
070.007	Conejeros-Albatana	253389001	Albatana 3	Piezómetros de control de manantiales	23/02/2021	18,11	579,89	Estático
070.011	Candil	253440010	El Soto 1	Piezómetros de control de manantiales	25/02/2021	69,43	395,01	Estático
070.020	Anticinal de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales	04/02/2021	13,62	714,46	Estático
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580002	Piezómetro Gorgotón	Piezómetros de control de manantiales	02/02/2021	43,91	193,94	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales	26/02/2021	32,82	927,07	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243630004	Collado del Húmero	Piezómetros de control de manantiales	26/02/2021	31,90	911,80	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales	26/02/2021	23,63	880,88	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales	26/02/2021	11,65	843,35	Dinámico
070.039	Bullas	253660020	La Atalaya 2	Piezómetros de control de manantiales	26/02/2021	109,52	593,53	Estático



MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
070.044	María	243850004	Río Claro	Piezómetros de control de manantiales	03/02/2021	13,64	1088,36	Estático

NOVIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.	Situación medida
070.000	Albiense de Pétrola	253189001	Laguna de Corral Rubio 1	Piezometría en criptohumedales	17/11/2020	-0.10	853.00	Estático
070.000	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales	06/11/2020	3.32	422.68	Estático
070.000	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales	13/11/2020	1.97	517.03	Estático
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales	06/11/2020	17.95	575.65	Estático
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Piezómetros de control de manantiales	13/11/2020	4.90	576.10	Estático
070.006	Pino	253379002	Pozo Fuente Uchea	Piezómetros de control de manantiales	26/11/2020	7.46	490.54	Estático
070.007	Conejeros-Albatana	253380026	Albatana 2	Piezómetros de control de manantiales	17/11/2020	23.02	574.98	Estático
070.007	Conejeros-Albatana	253389001	Albatana 3	Piezómetros de control de manantiales	17/11/2020	23.31	574.69	Estático
070.020	Anticlinical de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales	03/11/2020	13.51	714.57	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales	20/11/2020	33.50	926.39	Recuperando por bombeo en el pozo
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales	20/11/2020	26.12	878.39	Estático
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales	20/11/2020	12.48	842.52	Estático
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales	05/11/2020	1.82	149.18	Estático
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales	01/12/2020	4.03	9.84	Estático
070.044	María	243850004	Río Claro	Piezómetros de control de manantiales	09/11/2020	13.52	1088.48	Estático
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales	25/11/2020	6.02	164.98	Estático
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales	05/11/2020	1.65	3.85	Estático

PNP. Profundidad del nivel piezométrica
CNP. Cota del nivel piezométrico

SEPTIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Red	Fecha	PNP m	CNP m s.n.m.
070.006	Saladar de la Cordovilla	253380041	La Cordovilla	Piezometría en criptohumedales	30/09/2020	1.98	517.02
070.011	Saladar de Agramón	253430038	Humedal Agramón	Piezometría en criptohumedales	23/09/2020	3.34	422.66
070.035	Cuaternario de Fortuna	273560002	Los Derramadores	Piezometría en criptohumedales	07/09/2020	2.07	148.93
070.036	Vegas Media y Baja del Segura	283560016	El Albergue	Piezometría en criptohumedales	04/09/2020	4.00	9.87
070.050	Bajo Guadalentín	263820084	La Alcanara	Piezometría en criptohumedales	01/10/2020	5.90	165.10
070.052	Campo de Cartagena - Cuaternario	273880090	Carmolí	Piezometría en criptohumedales	04/09/2020	1.74	3.76
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253369002	Sondeo Contreras	Piezómetros de control de manantiales	30/09/2020	18.95	574.65
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Piezómetros de control de manantiales	30/09/2020	5.71	575.29
070.007	Conejeros-Albatana	253380026	Albatana 2	Piezómetros de control de manantiales	30/09/2020	30.48	567.52
070.007	Conejeros-Albatana	253389001	Albatana 3	Piezómetros de control de manantiales	30/09/2020	31.06	566.94
070.020	Anticlinal de Socovos	243570047	Somogil	Piezómetros de control de manantiales	25/09/2020	13.28	714.80
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Piezómetros de control de manantiales	01/10/2020	75.07	910.93
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	Piezómetros de control de manantiales	01/10/2020	34.32	925.57
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Piezómetros de control de manantiales	01/10/2020	28.94	875.57
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Piezómetros de control de manantiales	01/10/2020	13.73	841.27
PNP. Profundidad del nivel piezométrica CNP. Cota del nivel piezométrico							

**ANEXO 5. RED DE CONTROL DE ESCALAS**

MASUB	Acuífero	Escala	Nombre	Fecha alta	X UTMZ30 (m)	y UTMZ30 (m)
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	01/09/2009	636137	4295529
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	01/02/2011	636651	4294188
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	18/02/2009	624827	4299608
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	01/12/2008	617298	4271435
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	05/02/2009	611895	4260543
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	01/03/2012	655855	4219242

ANEXO 6. MEDIDAS DE ESCALA EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL

MARZO 2022

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Altura de escala (m)	Situación medida
70.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco			
70.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa			
70.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola			
70.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	11/03/2022	1,05	Estático
70.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	21/03/2022	1,2	Estático
70.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	08/03/2022	0.54	Estático

NOVIEMBRE 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Altura de escala (m)	Situación medida
70.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	16/11/2021 10:45	0,6	Estático
70.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	16/11/2021 11:30	0,53	Estático
70.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	16/11/2021 13:00	0,6	Estático
70.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	05/11/2021 0:00	0,81	Estático
70.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	05/11/2021 0:00	0,95	Estático
70.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	21/10/2021 0:00	0,5	Estático

JULIO 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Altura de escala (m)	Situación medida
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	23/07/2021 9:00	0,5	Estático
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	23/07/2021 9:00	0,4	Estático
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	23/07/2021 9:00	0,54	Estático
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	13/07/2021 9:00	0,76	Estático
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	16/07/2021 9:00	0,85	Estático
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	23/07/2021 9:00	0,42	Estático

FEBRERO 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Altura de escala (m)	Situación medida
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	23/02/2021	1,05	Estático
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	23/02/2021	1,15	Estático
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	23/02/2021	0,61	Estático
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	19/02/2021	0,97	Estático
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	10/02/2021	1,25	Estático
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	23/02/2021	1,05	Estático

NOVIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Altura de escala (m)	Situación medida
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	17/11/2020	0.9	Estático
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	17/11/2020	1.08	Estático
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	17/11/2020	0.42	Estático
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	13/11/2020	0.43	Estático
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	06/11/2020	1.2	Estático
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	30/11/2020	0.42	Estático

SEPTIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Altura de escala (m)
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	30/09/2020	0.47
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	06/10/2020	0.36
070.000	Albiense de Corral Rubio	263155001	Salobrejo	02/10/2020	1.2
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	02/10/2020	0.4
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	02/10/2020	0.35
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	02/10/2020	0.52
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	30/09/2020	0.21

**ANEXO 7. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS EN LAS CAMPAÑAS DE CONTROL**

MARZO 2022

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	2022-03-22 11:00:00	710.0	90.0	16.1
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	2022-03-22 10:00:00	1210.0	30.0	16.2
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	2022-03-22 10:15:00	1215.0	25.0	16.0
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	2022-03-02 13:30:00	3900.0	0.0	22.7
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	2022-03-08 10:15:00	2120.0	22.0	17.3
070.000	Interés local no identificado	243460017	Fuente de Férez	2022-03-01 15:40:00	506.0	12.0	16.9
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	2022-03-22 09:00:00	10250.0	150.0	11.3
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	2022-03-02 10:30:00	51400.0	30.0	16.6
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	2022-03-08 15:45:00	90200.0	0.0	19.2
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	2022-03-02 15:30:00	89000.0	0.0	16.2
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	2022-03-15 11:45:00	77600.0	0.0	11.1
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	2022-03-18 13:00:00	596.0	6.0	10.8
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	2022-03-18 11:00:00	511.0	16.0	16.5
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	2022-03-18 12:05:00	603.0	6.0	16.6
070.003	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA	2022-03-18 12:11:00	565.0	9.0	16.8
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	2022-03-18 11:45:00	576.0	9.0	19.3
070.003	Alcadozo	243369001	FUENTE DE LA Balsa DE ALCADIMA	2022-03-18 12:20:00	532.0	6.0	16.6
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	2022-03-18 10:25:00	621.0	17.0	18.8
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	2022-03-18 10:00:00	575.0	16.0	19.5
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	2022-03-11 10:30:00	1732.0	20.0	19.5
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	2022-03-21 10:15:00	2790.0	25.0	18.3
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	2022-03-21 12:15:00	7460.0	50.0	13.1
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	2022-03-10 15:50:00	558.0	15.0	19.9
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	2022-03-18 13:30:00	526.0	0.0	11.2
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	2022-03-18 13:40:00	496.0	0.0	11.7
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	2022-03-18 13:55:00	505.0	0.0	9.7
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	2022-03-18 14:15:00	542.0	6.0	10.1
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	2022-03-18 14:15:00	456.0	0.0	10.7
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	2022-03-21 11:15:00	3620.0	75.0	20.0
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	2022-03-21 11:40:00	2860.0	75.0	17.1



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	2022-03-21 09:30:00	3240.0	8.0	22.1
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	2022-03-21 10:00:00	5090.0	50.0	14.0
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	2022-03-09 15:00:00	272.0	0.0	11.2
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	2022-03-09 13:00:00	256.0	0.0	8.2
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	2022-03-09 16:50:00	309.0	0.0	12.5
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	2022-03-09 10:00:00	371.0	0.0	6.8
070.014	Calar del Mundo	233425002	Nacimiento Charco de la Trucha	2022-03-09 10:25:00	284.0	0.0	10.1
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	2022-03-10 10:10:00	434.0	0.0	9.1
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	2022-03-10 13:10:00	451.0	0.0	10.4
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	2022-03-10 11:50:00	362.0	0.0	9.1
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	2022-03-10 13:50:00	352.0	0.0	11.8
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	2022-03-10 12:10:00	335.0	0.0	8.0
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	2022-03-14 11:00:00	361.0	0.0	14.1
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	2022-03-14 13:00:00	275.0	0.0	9.8
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	2022-03-14 11:45:00	341.0	0.0	12.7
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	2022-03-14 09:10:00	501.0	10.0	12.1
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	2022-03-01 10:05:00	495.0	8.0	16.6
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	2022-04-01 00:00:00	486.0	0.0	16.0
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	2022-03-01 12:45:00	498.0	9.0	16.4
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	2022-04-01 00:00:00	462.0	0.0	17.9
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	2022-03-01 11:35:00	505.0	9.0	16.2
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	2022-04-01 00:00:00	467.0	0.0	17.9
070.020	Anticlinal de Socovos	233540013	FUENTE TOBAS DE ARRIBA	2022-04-01 00:00:00	478.0	0.0	18.1
070.020	Anticlinal de Socovos	243460010	FUENTE DE LETUR (Fuente de la Mina)	2022-04-01 00:00:00	432.0	0.0	18.0
070.020	Anticlinal de Socovos	243460011	FUENTE DE LETUR (Fuente Mayor o de San Antón)	2022-04-01 00:00:00	447.0	0.0	17.7
070.020	Anticlinal de Socovos	243460012	FUENTE DE LETUR (Fuente Central)	2022-04-01 00:00:00	471.0	0.0	16.6
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur (Mayor+Mina+Central)	2022-03-01 16:35:00	466.0	11.0	16.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur (Mayor+Mina+Central)	2022-04-01 00:00:00	447.0	0.0	17.7
070.020	Anticlinal de Socovos	243460014	LA FUENTE DE ARRIBA	2022-04-01 00:00:00	486.0	25.0	16.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	2022-03-01 16:10:00	512.0	10.0	17.1
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	2022-04-01 00:00:00	484.0	15.0	17.3
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	2022-04-01 00:00:00	362.0	0.0	16.8



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	2022-03-01 15:05:00	492.0	12.0	17.0
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	2022-04-01 00:00:00	455.0	0.0	19.7
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	2022-03-01 14:05:00	540.0	8.0	17.4
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	2022-03-15 16:00:00	1144.0	10.0	20.4
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	2022-03-16 09:10:00	532.0	6.0	22.6
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	2022-03-15 16:35:00	1524.0	17.0	14.4
070.020	Capilla	243530003	Benízar	2022-03-15 15:00:00	430.0	10.0	14.2
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	2022-03-15 11:00:00	594.0	35.0	12.8
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	2022-03-15 11:30:00	362.0	16.0	14.9
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	2022-03-15 12:05:00	345.0	13.0	14.2
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	2022-03-15 14:30:00	352.0	6.0	14.3
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	2022-03-15 14:05:00	459.0	5.0	12.8
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	2022-03-15 14:10:00	423.0	5.0	11.9
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	2022-03-15 13:55:00	327.0	8.0	12.1
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	2022-03-02 12:00:00	465.0	9.0	16.8
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	2022-03-02 12:30:00	2360.0	34.0	20.2
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	2022-03-16 11:00:00	561.0	9.0	17.8
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	2022-03-16 11:30:00	602.0	8.0	16.7
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	2022-03-16 09:00:00	1187.0	25.0	16.2
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	2022-03-17 14:00:00	1023.0	23.0	17.9
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	2022-03-17 14:25:00	1020.0	23.0	17.8
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	2022-03-17 15:25:00	1214.0	48.0	16.9
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	2022-03-17 13:45:00	1086.0	48.0	16.3
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	2022-03-16 10:40:00	986.0	10.0	16.8
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	2022-03-16 10:10:00	789.0	10.0	18.3
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	2022-03-17 13:05:00	1046.0	14.0	16.2
070.032	Síma	243680013	Fuente de Pinilla	2022-03-17 12:45:00	1550.0	45.0	15.5
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	2022-03-08 09:00:00	1810.0	6.0	23.1
070.038	Espín	243710007	La Junquera	2022-03-14 16:40:00	678.0	46.0	11.2
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	2022-03-16 10:00:00	854.0	6.0	18.8
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	2022-03-03 14:03:00	1094.0	11.0	17.4
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	2022-03-08 11:30:00	7470.0	14.0	21.5



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	2022-03-08 10:45:00	2050.0	30.0	19.7
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	2022-03-03 13:15:00	3210.0	5.0	24.2
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	2022-03-03 12:35:00	408.0	6.0	10.3
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	2022-03-03 11:45:00	420.0	8.0	15.2
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	2022-03-03 12:25:00	417.0	6.0	14.4
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	2022-03-03 10:15:00	344.0	6.0	14.8
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	2022-03-03 09:30:00	334.0	8.5	15.8

NOVIEMBRE 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	2022-03-22 11:00:00	710.0	90.0	16.1
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	2022-03-22 10:00:00	1210.0	30.0	16.2
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	2022-03-22 10:15:00	1215.0	25.0	16.0
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	2022-03-02 13:30:00	3900.0	0.0	22.7
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	2022-03-08 10:15:00	2120.0	22.0	17.3
070.000	Interés local no identificado	243460017	Fuente de Férez	2022-03-01 15:40:00	506.0	12.0	16.9
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	2022-03-22 09:00:00	10250.0	150.0	11.3
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	2022-03-02 10:30:00	51400.0	30.0	16.6
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	2022-03-08 15:45:00	90200.0	0.0	19.2
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	2022-03-02 15:30:00	89000.0	0.0	16.2
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	2022-03-15 11:45:00	77600.0	0.0	11.1
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	2022-03-18 13:00:00	596.0	6.0	10.8
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	2022-03-18 11:00:00	511.0	16.0	16.5
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	2022-03-18 12:05:00	603.0	6.0	16.6
070.003	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA	2022-03-18 12:11:00	565.0	9.0	16.8
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	2022-03-18 11:45:00	576.0	9.0	19.3
070.003	Alcadozo	243369001	FUENTE DE LA Balsa DE ALCADIMA	2022-03-18 12:20:00	532.0	6.0	16.6
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	2022-03-18 10:25:00	621.0	17.0	18.8
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	2022-03-18 10:00:00	575.0	16.0	19.5
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	2022-03-11 10:30:00	1732.0	20.0	19.5
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	2022-03-21 10:15:00	2790.0	25.0	18.3
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	2022-03-21 12:15:00	7460.0	50.0	13.1



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	2022-03-10 15:50:00	558.0	15.0	19.9
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	2022-03-18 13:30:00	526.0	0.0	11.2
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	2022-03-18 13:40:00	496.0	0.0	11.7
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	2022-03-18 13:55:00	505.0	0.0	9.7
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	2022-03-18 14:15:00	542.0	6.0	10.1
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Osera	2022-03-18 14:15:00	456.0	0.0	10.7
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	2022-03-21 11:15:00	3620.0	75.0	20.0
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	2022-03-21 11:40:00	2860.0	75.0	17.1
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	2022-03-21 09:30:00	3240.0	8.0	22.1
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	2022-03-21 10:00:00	5090.0	50.0	14.0
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	2022-03-09 15:00:00	272.0	0.0	11.2
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	2022-03-09 13:00:00	256.0	0.0	8.2
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	2022-03-09 16:50:00	309.0	0.0	12.5
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	2022-03-09 10:00:00	371.0	0.0	6.8
070.014	Calar del Mundo	233425002	Nacimiento Charco de la Trucha	2022-03-09 10:25:00	284.0	0.0	10.1
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	2022-03-10 10:10:00	434.0	0.0	9.1
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	2022-03-10 13:10:00	451.0	0.0	10.4
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	2022-03-10 11:50:00	362.0	0.0	9.1
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	2022-03-10 13:50:00	352.0	0.0	11.8
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	2022-03-10 12:10:00	335.0	0.0	8.0
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	2022-03-14 11:00:00	361.0	0.0	14.1
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	2022-03-14 13:00:00	275.0	0.0	9.8
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	2022-03-14 11:45:00	341.0	0.0	12.7
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	2022-03-14 09:10:00	501.0	10.0	12.1
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	2022-03-01 10:05:00	495.0	8.0	16.6
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	2022-04-01 00:00:00	486.0	0.0	16.0
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	2022-03-01 12:45:00	498.0	9.0	16.4
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	2022-04-01 00:00:00	462.0	0.0	17.9
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	2022-03-01 11:35:00	505.0	9.0	16.2
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	2022-04-01 00:00:00	467.0	0.0	17.9
070.020	Anticlinal de Socovos	233540013	FUENTE TOBAS DE ARRIBA	2022-04-01 00:00:00	478.0	0.0	18.1
070.020	Anticlinal de Socovos	243460010	FUENTE DE LETUR (Fuente de la Mina)	2022-04-01 00:00:00	432.0	0.0	18.0



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.020	Anticlinal de Socovos	243460011	FUENTE DE LETUR (Fuente Mayor o de San Antón)	2022-04-01 00:00:00	447.0	0.0	17.7
070.020	Anticlinal de Socovos	243460012	FUENTE DE LETUR (Fuente Central)	2022-04-01 00:00:00	471.0	0.0	16.6
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur (Mayor+Mina+Central)	2022-03-01 16:35:00	466.0	11.0	16.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur (Mayor+Mina+Central)	2022-04-01 00:00:00	447.0	0.0	17.7
070.020	Anticlinal de Socovos	243460014	LA FUENTE DE ARRIBA	2022-04-01 00:00:00	486.0	25.0	16.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	2022-03-01 16:10:00	512.0	10.0	17.1
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	2022-04-01 00:00:00	484.0	15.0	17.3
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	2022-04-01 00:00:00	362.0	0.0	16.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	2022-03-01 15:05:00	492.0	12.0	17.0
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	2022-04-01 00:00:00	455.0	0.0	19.7
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	2022-03-01 14:05:00	540.0	8.0	17.4
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	2022-03-15 16:00:00	1144.0	10.0	20.4
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	2022-03-16 09:10:00	532.0	6.0	22.6
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	2022-03-15 16:35:00	1524.0	17.0	14.4
070.020	Capilla	243530003	Benízar	2022-03-15 15:00:00	430.0	10.0	14.2
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	2022-03-15 11:00:00	594.0	35.0	12.8
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	2022-03-15 11:30:00	362.0	16.0	14.9
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	2022-03-15 12:05:00	345.0	13.0	14.2
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	2022-03-15 14:30:00	352.0	6.0	14.3
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	2022-03-15 14:05:00	459.0	5.0	12.8
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	2022-03-15 14:10:00	423.0	5.0	11.9
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	2022-03-15 13:55:00	327.0	8.0	12.1
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	2022-03-02 12:00:00	465.0	9.0	16.8
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	2022-03-02 12:30:00	2360.0	34.0	20.2
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	2022-03-16 11:00:00	561.0	9.0	17.8
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	2022-03-16 11:30:00	602.0	8.0	16.7
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	2022-03-16 09:00:00	1187.0	25.0	16.2
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	2022-03-17 14:00:00	1023.0	23.0	17.9
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	2022-03-17 14:25:00	1020.0	23.0	17.8
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	2022-03-17 15:25:00	1214.0	48.0	16.9
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	2022-03-17 13:45:00	1086.0	48.0	16.3
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	2022-03-16 10:40:00	986.0	10.0	16.8



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Tª. (°C)
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	2022-03-16 10:10:00	789.0	10.0	18.3
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	2022-03-17 13:05:00	1046.0	14.0	16.2
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	2022-03-17 12:45:00	1550.0	45.0	15.5
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	2022-03-08 09:00:00	1810.0	6.0	23.1
070.038	Espín	243710007	La Junquera	2022-03-14 16:40:00	678.0	46.0	11.2
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	2022-03-16 10:00:00	854.0	6.0	18.8
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	2022-03-03 14:03:00	1094.0	11.0	17.4
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	2022-03-08 11:30:00	7470.0	14.0	21.5
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	2022-03-08 10:45:00	2050.0	30.0	19.7
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	2022-03-03 13:15:00	3210.0	5.0	24.2
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	2022-03-03 12:35:00	408.0	6.0	10.3
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	2022-03-03 11:45:00	420.0	8.0	15.2
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	2022-03-03 12:25:00	417.0	6.0	14.4
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	2022-03-03 10:15:00	344.0	6.0	14.8
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	2022-03-03 09:30:00	334.0	8.5	15.8

JULIO 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	23/07/2021	20700	26,7	
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	23/07/2021	22000	25,3	
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	16/07/2021	8520	24,6	
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	16/07/2021	1850	18	
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	23/07/2021	710	19,2	48
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	23/07/2021	1190	20,6	26
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	23/07/2021	1183	28,7	28
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	07/07/2021	4320	20,1	0
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	08/07/2021	2370	28,1	35
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	23/07/2021	10980	18,2	150
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	16/07/2021	12200	23,5	42
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	07/07/2021	76,2	30,6	40
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	08/07/2021	84,1	30,1	41
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	08/07/2021	92800	24,4	40
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	19/07/2021	110,2	16,3	0
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	26/07/2021	562	11,5	8
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	26/07/2021	603	17,7	17
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA	26/07/2021	645	19,3	0



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA	26/07/2021	634	18,5	9
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	26/07/2021	716	20,2	17
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	26/07/2021	540	20,7	17
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	13/07/2021	2390	21,6	16
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	13/07/2021	5540	22	35
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	26/07/2021	630	20,1	20
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	26/07/2021	673	13,8	0
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	26/07/2021	491	14,3	0
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	26/07/2021	603	12,3	0
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	26/07/2021	610	14,4	0
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	26/07/2021	512	12,3	0
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	16/07/2021	3340	23,4	42
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	16/07/2021	2680	19,4	35
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	13/07/2021	3190	26,5	9
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	16/07/2021	4960	19,6	52
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	22/07/2021	247	12,7	0
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	22/07/2021	254	14,1	0
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	22/07/2021	294	13,3	0
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	22/07/2021	360	15,2	0
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	22/07/2021	620	14,4	0
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	22/07/2021	381	22,1	0
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	22/07/2021	421	15,3	0
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	20/07/2021	330	16,1	0
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	20/07/2021	251	10,3	0
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	20/07/2021	321	13,1	0
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	20/07/2021	417	13,9	9
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	21/07/2021	446	17,8	13
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	21/07/2021	439	18,4	9
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vízcable	21/07/2021	436	20,4	9
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	21/07/2021	330	18,4	9
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	21/07/2021	462	20,2	12
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	21/07/2021	465	19,8	9
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	21/07/2021	432	20,7	5
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	21/07/2021	434	18,9	8
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	21/07/2021	1036	22	11
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	19/07/2021	536	24,1	9
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	27/07/2021	1475	20,9	6
070.020	Capilla	243530003	Benízar	19/07/2021	400	15,2	5
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	19/07/2021	401	16,5	26
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	19/07/2021	364	15,4	17
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	19/07/2021	331	15,4	9
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	19/07/2021	415	14,8	0
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	19/07/2021	421	14,2	0
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	19/07/2021	408	16,5	4
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	19/07/2021	314	18,4	0



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580004	Manantial Gorgotón	08/07/2021	1091	23,5	10
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	07/07/2021	500	19,5	10
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	07/07/2021	2750	20,3	16
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	27/07/2021	635	17,6	11
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	06/07/2021	595	18,7	0
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	06/07/2021	1220	19,1	0
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	05/07/2021	1190	19	14
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	05/07/2021	1184	18,4	16
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	05/07/2021	1633	18,5	110
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	05/07/2021	1184	16,7	50
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	05/07/2021	1154	20	23
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	05/07/2021	921	20,6	12
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	05/07/2021	1082	21,3	22
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	05/07/2021	1518	19	50
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	08/07/2021	2020	24,4	10
070.038	Espín	243710007	La Junquera	05/07/2021	602	21,7	17
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	06/07/2021	857	18,3	18,4
070.039	Bullas	253710008	Fuente de Doña Inés	14/07/2021	2140	23,4	16
070.039	Bullas	253720002	Fuente del Aceniche	06/07/2021	706	16,6	46
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	14/07/2021	921	18,2	16
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	14/07/2021	882	18,4	16
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	08/07/2021	6890	21	18
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	08/07/2021	1994	21,5	27
070.043	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina	19/07/2021	6520	18,8	50
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	14/07/2021	2670	25,2	9
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaría	14/07/2021	476	17,6	7
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	14/07/2021	376	17,5	0
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	14/07/2021	401	16,9	0
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	14/07/2021	316	15,9	0
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Cagüit	14/07/2021	317	15,9	0

FEBRERO 2021

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	23/02/2021	20.600		9,5
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	23/02/2021	20.900		10
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	23/02/2021	12.140		10,1
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	19/02/2021	8.210		12,8
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	23/02/2021	742	40	16,4
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	23/02/2021	1.488	20	15,4
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	23/02/2021	1.491	19	15,2
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	01/02/2021	4.300	0	28,7
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	02/02/2021	2.700	26	16,3
070.000	Interés local no identificado	243460017	Fuente de Férez	17/02/2021	565	11	17,8



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	10/02/2021	2.010		12,4
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	23/02/2021	10.960	120	13,6
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	02/02/2021	14.860	80	14,7
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	01/02/2021	75.400	15	15,2
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	02/02/2021	96.700	0	11,6
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	05/02/2021	214.000	0	15,1
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	04/02/2021	111.800	0	10,5
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	16/02/2021	621	8	12,5
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	16/02/2021	654	9	17,1
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	16/02/2021	722	18	18,7
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	16/02/2021	673	18	18,9
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	19/02/2021	2.120	26	20,1
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	25/02/2021	3.280	26	18,2
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	25/02/2021	7.570	48	13,3
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	17/02/2021	628	19	19,8
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	22/02/2021	611	0	10,5
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	22/02/2021	583	4	11,9
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	22/02/2021	569	0	10,3
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	22/02/2021	653	0	11
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	22/02/2021	510	5	11,2
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	10/02/2021	4.160	41	19,3
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	10/02/2021	2.230	44	14,5
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	10/02/2021	3.830	6	20,7
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	10/02/2021	5.960	48	15,3
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	15/02/2021	306	0	10,6
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	15/02/2021	300	0	8,9
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	15/02/2021	364	0	10,9
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	15/02/2021	448	0	9,6
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	25/02/2021	619	6	12,1
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	25/02/2021	377	0	11,5
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	25/02/2021	442	0	12,6
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	25/02/2021	377	0	11
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	24/02/2021	411	4	14,1
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	24/02/2021	78	0	9,2
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	24/02/2021	405	0	12,2
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	24/02/2021	525	11	12,2
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	18/02/2021	558	5	15,1



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	18/02/2021	537	9	17,5
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	18/02/2021	531	8	18,5
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	17/02/2021	514	10	18
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	17/02/2021	551	8	17,2
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	18/02/2021	539	8	18,5
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	18/02/2021	544	9	17,4
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	17/02/2021	1.266	13	21,1
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	04/02/2021	612	0	22,6
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	26/02/2021	1.402	9	13,8
070.020	Capilla	243530003	Benízar	18/02/2021	490	7	13,7
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	04/02/2021	791	18	12,4
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	04/02/2021	475	17	14,6
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	04/02/2021	428	9	14,3
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	04/02/2021	489	6	13,4
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	04/02/2021	509	4	13,2
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	04/02/2021	491	4	12,5
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	04/02/2021	382	9	13
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580004	Manantial Gorgotón	02/02/2021	1.350	6	23
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	01/02/2021	556	0	20,5
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	01/02/2021	3.070	26	19,6
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	11/02/2021	652	10	17,7
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	11/02/2021	650	9	17,4
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	11/02/2021	1.328	13	18,1
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	08/02/2021	1.187	17	18
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	08/02/2021	1.186	17	17,7
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	08/02/2021	1.310	28	15,9
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	08/02/2021	1.187	54	16,4
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	08/02/2021	1.130	9	15,6
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	08/02/2021	914	13	17,6
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	08/02/2021	1.181	18	16,7
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	08/02/2021	1.703	68	16,4
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	08/02/2021	1.701	52	14,8
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	22/02/2021	2.020	9	24,6
070.038	Espín	243710007	La Junquera	08/02/2021	826	29	8,9
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	11/02/2021	939	9	18,4
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	26/02/2021	1.211	4	16,9
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	12/02/2021	1.115	14	17,6
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	02/02/2021	8.260	16	20,9
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	02/02/2021	2.480	18	18,1
070.040	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	26/02/2021	2.840	0	34,4



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.043	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina	26/02/2021	6.440	50	17,4
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	12/02/2021	3.280	6	24,4
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	03/02/2021	482	9	14,3
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	03/02/2021	482	9	16
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	03/02/2021	498	8	14,7
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	03/02/2021	397	12	15,1
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	03/02/2021	395	12	15,1

NOVIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.000	Albiense de Corral Rubio	263155001	Salobrejo	17/11/2020	12800	15.1	
070.000	Albiense de la Higuera	263229001	Laguna del Mojón Blanco	17/11/2020	23400	14.3	
070.000	Albiense de la Higuera	263229002	Laguna de Hoya Rasa	17/11/2020	22700	14.6	
070.000	Albiense de Pétrola	253240038	Laguna de Pétrola	17/11/2020	39500	16	
070.000	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	13/11/2020	8300	14.7	
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	17/11/2020	780	45	16.2
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	17/11/2020	1338	18	18.7
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	17/11/2020	1455	18	18.1
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	05/11/2020	4390	0	27
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	03/11/2020	2640	26	19.6
070.000	Interés local no identificado	243460017	Fuente de Férez	24/11/2020	564	8	16.8
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	06/11/2020	2050	14.5	
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	30/11/2020	4250	15.8	
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	17/11/2020	9510	150	13.2
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	30/11/2020	15540	50	12.1
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	30/11/2020	78100	30	16
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	03/11/2020	115100	0	14.6
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera	25/11/2020	215	0	14.8
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	12/11/2020	79100	0	10.1
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	26/11/2020	612	12	13.7
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	26/11/2020	660	6	16.6
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	26/11/2020	662	12	18.7
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	26/11/2020	671	12	18.9
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	06/11/2020	2090	17	18.7
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	13/11/2020	7140	55	18.6
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	26/11/2020	620	10	19.9
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	30/11/2020	625	0	12



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	30/11/2020	631	0	12.1
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	30/11/2020	605	0	11.8
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	30/11/2020	636	0	10.4
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	30/11/2020	506	0	10.9
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	06/11/2020	4210	40	19.7
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	06/11/2020	3380	40	17.8
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	25/11/2020	3840	0	21.8
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	06/11/2020	6310	46	19.3
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	16/11/2020	315	0	11.1
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	16/11/2020	306	0	12.3
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	16/11/2020	370	0	12.3
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	16/11/2020	433	0	13.7
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	24/11/2020	480	0	8.9
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	24/11/2020	540	0	8.6
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	24/11/2020	457	0	7.4
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	24/11/2020	360	0	6.8
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	24/11/2020	403	0	6.8
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	18/11/2020	407	0	14.3
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	18/11/2020	328	0	8.9
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	18/11/2020	368	0	13.1
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	23/11/2020	508	8	11.6
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	23/11/2020	502	12	16.5
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	23/11/2020	538	11	17.2
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	23/11/2020	537	9	16.3
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	24/11/2020	513	7	16.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	23/11/2020	559	8	17.2
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	23/11/2020	531	8	18.1
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	24/11/2020	525	5	17.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	12/11/2020	1241	18	20.3
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	03/11/2020	612	8	23.1
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	25/11/2020	1490	6	16.1
070.020	Capilla	243530003	Benízar	12/11/2020	492	5	13.9
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	10/11/2020	762	36	14.2
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	10/11/2020	455	18	15.2
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	10/11/2020	397	18	14.2
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	12/11/2020	505	0	13.6
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	10/11/2020	522	0	12.7
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	10/11/2020	501	0	13



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	NO3 mg/l	Temperatura °C
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	10/11/2020	386	3	12
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580004	Manantial Gorgotón	25/11/2020	1240	5	22.7
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	05/11/2020	508	13.2	18.7
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	05/11/2020	2970	30.8	19.7
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	10/11/2020	643	5	17.7
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	10/11/2020	641	8	17.3
070.032	Quípar	253610007	Heradamiento de la Vega	09/11/2020	1370	12	18.4
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	04/11/2020	769	17	17.1
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	04/11/2020	1113	14	17.5
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	04/11/2020	1112	16	17.3
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	04/11/2020	1308	33	16.5
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	04/11/2020	1128	48	16.1
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	04/11/2020	1118	22	17.2
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	04/11/2020	876	18	17.5
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	04/11/2020	1116	24	17.1
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	04/11/2020	1657	80	16.2
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	04/11/2020	1661	52	15.8
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	16/11/2020	2040	0	23.5
070.038	Espín	243710007	La Junquera	09/11/2020	840	30.5	14.3
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	10/11/2020	969	9	18.3
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	25/11/2020	1090	13	17.4
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	03/11/2020	7450	16	21.3
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	03/11/2020	2470	17	20.7
070.040	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	12/11/2020	2750	0	31.9
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	25/11/2020	3290	7	24.4
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	09/11/2020	471	0	12.1
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	09/11/2020	478	0	15
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	09/11/2020	501	0	15.3
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heradamiento de Maimón	09/11/2020	394	0	14.7
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	09/11/2020	387	0	15.2



SEPTIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	Temperatura °C	NO3 mg/l
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	07/09/2020	4370	28.2	0
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	03/09/2020	2610	20.3	45
070.000	Interés local	263639002	Rambla del Tinajon_Tramo medio	06/10/2020	15500	14.5	50
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	253425001	Laguna Los Patos	30/09/2020	2900		21.8
070.000	Laguna artificial no relacionada con acuífero	263649011	Laguna 3 de Campotéjar	06/10/2020	4760		19
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	02/10/2020	776	16.8	40
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	02/10/2020	1429	19.2	23
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	02/10/2020	1398	17	23
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	28/09/2020	580	17.5	0
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	28/09/2020	604	16.5	0
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	28/09/2020	662	19.1	9.6
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	28/09/2020	611	19.1	9
070.005	Alboraj	253375001	Laguna de Alboraj	30/09/2020	10640		20.2
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	23/09/2020	2020	20.7	26
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	23/09/2020	6620	23.4	100
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	28/09/2020	559	20.4	26
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	29/09/2020	565	13.5	0
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	29/09/2020	552	13.1	0
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	29/09/2020	571	12.3	0
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfria o Juanfria	29/09/2020	580	12.5	0
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Osera	29/09/2020	464	12.4	0
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	23/09/2020	4190	21	50
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	23/09/2020	3260	18.7	75
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	05/10/2020	3880	22.1	0
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	23/09/2020	5920	22.1	45
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	22/09/2020	306	11.3	0
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	29/09/2020	289	9.2	0
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	22/09/2020	350	12.5	0
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	22/09/2020	413	14.5	0
070.014	Calar del Mundo	233455002	Arroyo de Las Marinas (varias ftes.)	24/09/2020	465	16.2	0
070.014	Calar del Mundo	233465001	Arroyo de La Tejera (varias ftes.)	24/09/2020	502	15.7	0
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	24/09/2020	373	16.5	0
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	24/09/2020	482	15.7	0
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	24/09/2020	318	14.5	0
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	16/09/2020	353	14.3	0



MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	Temperatura °C	NO3 mg/l
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	16/09/2020	330	9.4	0
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	16/09/2020	348	12.9	0
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	16/09/2020	495	11.7	8
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	21/09/2020	524	17	4.4
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	21/09/2020	521	16.9	4.4
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	21/09/2020	512	17.2	4.4
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur	21/09/2020	465	17.5	8.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	21/09/2020	518	17.8	8.8
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	21/09/2020	511	17.5	10
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	21/09/2020	488	18.7	5
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	21/09/2020	490	17.3	5
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	10/09/2020	1154	22.3	8
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	25/09/2020	545	22.4	0
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	25/09/2020	1471	18.5	8
070.020	Capilla	243530003	Benízar	10/09/2020	470	13.9	0
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	10/09/2020	655	15.2	8
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	10/09/2020	434	15.8	18
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	10/09/2020	377	14.1	14
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	10/09/2020	450	13.6	8
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	10/09/2020	483	14.5	0
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	10/09/2020	450	14.1	0
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	10/09/2020	374	14.6	0
070.022	Sinclinal de Calasparra	253580004	Manantial Gorgotón	25/09/2020	1234	22.8	8
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	02/10/2020	10040	18.3	150
070.028	Baños de Fortuna	273550001	Baños de Fortuna	07/09/2020	6480	42.1	0
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	07/09/2020	476	20	4
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	07/09/2020	2730	21.2	35
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	09/09/2020	595	17.5	4
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	09/09/2020	610	17.6	8
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	09/09/2020	1407	19	16
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	08/09/2020	1082	18.2	18
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	08/09/2020	1096	19.3	22
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	08/09/2020	1325	17.9	40
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	08/09/2020	1125	16	44
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	08/09/2020	119	18	18
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	08/09/2020	892	17.7	15
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	08/09/2020	1091	20.1	18
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	08/09/2020	1513	17.7	60
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	08/09/2020	1641	17.5	43
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	07/09/2020	1977	23.1	0

MASUB	Acuífero	Punto de control	Nombre	Fecha medida	Conductividad a 25°C	Temperatura °C	NO3 mg/l
070.038	Espín	243710007	La Junquera	01/10/2020	778	15.2	40
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	25/09/2020	889	18.1	0
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	11/09/2020	988	17.4	8
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	03/09/2020	7440	23	25
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	03/09/2020	2440	21.6	30
070.040	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	01/10/2020	2670	34	0
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	11/09/2020	3230	25.1	0
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaría	17/09/2020	435	15.7	8
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	17/09/2020	455	15.3	6
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	17/09/2020	489	15.5	8
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	17/09/2020	386	14.6	0
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	17/09/2020	376	14.7	0

ANEXO 8. CONTROL DE EXTRACCIONES EN POZOS PRÓXIMOS A MANANTIALES

MARZO 2022

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Titular	Lectura de contador oct 2021	Lectura de contador marzo 2022	Volumen bombeado (m3)
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Privado			
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360036	Cañada de Los Pozos	Privado	650.244	650.244	0
070.006	Pino	253379002	Casa Uchea	Privado	5.632.160	5.994.930	362.770
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	Humero	Ayuntamiento	287.584,5		
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casas del Palomar	Privado	7.137.589,00	7.140.272,6	2.683.6
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Ayuntamiento	2077429		
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Pozo de Gorrafina	Privado	9.946.208		
070.044	Orce-Maimón	243850004	Río Claro Vélez Blanco-María	Privado	139.035	140.860	1.825

NOVIEMBRE 2021

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Titular	Lectura de contador jul 2021	Lectura de contador oct 2021	Volumen bombeado (m3)
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Privado	1.324.530,80		
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360036	Cañada de Los Pozos	Privado	634.032	650.244	16.212
070.006	Pino	253379002	Casa Uchea	Privado	5.266.980	5.632.160	365.180
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	Humero	Ayuntamiento	61962,8	287584,5	225.622
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casas del Palomar	Privado	6.979.246,30	7.137.589,00	158.343
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Ayuntamiento	1390816,4	2077429	686.613
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Pozo de Gorrafina	Privado	9.375.380	9.946.208	570.828
070.044	Orce-Maimón	243850004	Río Claro Vélez Blanco-María	Privado	133.390	139.035	5.645

JULIO 2021

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Titular	Lectura de contador feb 2021	Lectura de contador jul 2021	Volumen bombeado (m3)
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Privado	1.304.410,8	1.324.530,8	20.120
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360036	Cañada de Los Pozos	Privado	614.099	634.032	19.933
070.006	Pino	253379002	Casa Uchea	Privado	4.894.130	5.266.980	372.850
070.007	Conejeros-Albatana	253389001	CR. ALBATANA	Privado	5.438.518	5.490.738	52.220
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	Humero	Ayuntamiento	114.437		
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casas del Palomar	Privado	6.919.559,9	6.979.246,3	59.686,4
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Ayuntamiento	1.572.928		
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Pozo de Gorrafina	Privado	Sept 2020 9.085.700	9.375.380	289.680
070.044	Orce-Maimón	243850004	Río Claro Vélez Blanco-María	Privado	133.390	141.890	8.500

FEBRERO 2021

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Titular	Lectura de contador nov 2020	Lectura de contador feb 2021	Volumen bombeado (m3)
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Privado	1.296.030,8	1.304.410,8	8.380
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360036	Cañada de Los Pozos	Privado	614.099	614.099	0
070.006	Pino	253379002	Casa Uchea	Privado	4.789.790	4.894.130	104.340
070.007	Conejeros-Albatana	253389001	CR. ALBATANA	Privado	5.391.304	5.438.518	47.214
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	Humero	Ayuntamiento	61.962,8	114.437	52.474,2
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casas del Palomar	Privado	6.918.514,2	6.919.559,9	1.045,7
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Ayuntamiento	1.390.816,4	1.572.928	182.111,6
070.044	Orce-Maimón	243850004	Río Claro Vélez Blanco-María	Privado	132.900	133.390	490



NOVIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Titular	Lect contador sep. 2020	Lectura de contador nov 2020	Volumen bombeado (m3)	Observaciones
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Privado	9085700			Titular no ha permitido el acceso
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	AYUNTAMIENTO	30022.48	61962.8	31940.32	
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Privado	6870546.8	6918514.2	47967.4	
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Privado	1278442.1	1390816.4	112374.3	
070.044	María	243850004	Río Claro	Privado	131860	132900	1040	
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360036	Cañada de los Pozos	Privado		614099		
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	CHS				No han permitido el acceso
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	Privado	4637350	4789790	152440	
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Privado	1250002.8	1296030.8	46028	
070.007	Conejeros-Albatana	253389001	Albatana 3	Privado	5308587	5391304	82717	

SEPTIEMBRE 2020

MASUB	Acuífero	Sondeo	Nombre	Titular	Lect contador sep 2020	Observaciones
070.032	Revolcadores-Serrata	243620003	Gorrafina	Privado	9085700	
070.032	Revolcadores-Serrata	243630002	El Húmero	AYUNTAMIENTO	30022.48	
070.032	Revolcadores-Serrata	243660011	Casa del Palomar	Privado	6870546.8	
070.032	Revolcadores-Serrata	243670036	Sondeo Torres	Privado	1278442.1	
070.044	María	243850004	Río Claro	Privado	131860	
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360036	Cañada de los Pozos	Privado		
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360037	Cañada de los Pozos	Privado		No se ha podido acceder
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	Privado	4637350	
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253375002	La Raja	Privado	1250002.8	
070.007	Conejeros-Albatana	253389001	Albatana 3	Privado	5308587	



ANEXO 9. PROMEDIO SALIDA DE MANANTIALES EN EL PERIODO DE REGISTRO 2020-2022

MASUB	Nombre acuífero	Código	Nombre manantial	Media 2020 (l/s)	Media 2021 (l/s)	Media 2022 (l/s)	Promedio serie 2020-2022 (hm3/a)
070.000	Aptiense de la Higuera	263220011	Casa Aguaza	2.72	2.41	1.8	0.07
070.000	Aptiense de la Higuera	263220039	La Peñuela 1	0.33	0.41	0.57	0.01
070.000	Aptiense de la Higuera	263220040	La Peñuela 2	0.275	0.37	0.5	0.01
070.000	Bético de la cuenca Mula-Fortuna	273560001	Fuente del Bizco	1.4	1.52	1.92	0.05
070.000	Fuencubierta	263610017	Fuente Juan Cubierta	0.16	0.09	0.05	0
070.000	Rambla de la Raja	263530002	Rambla de la Raja	5.375	2.42	2.15	0.1
070.000	Rambla del Tinajón	263639002	Rambla Tinajón-Carrizalejo	78.765	92.57	120.4	3.07
070.000	Rambla Salada	273615001	Salinas de Rambla Salada	16.25	12.47	8.3	0.39
070.000	Salinas de la Ramona	253575011	Salinas de la Ramona	0.2	0.15	0.2	0.01
070.000	Salinas de Sangonera	263735001	Salinas de Sangonera		0.21	0.2	0.01
070.000	Salinas del Zacatín	243555001	Salinas del Zacatín	0.15	0.12	0.05	0
070.003	Alcadozo	243350024	Fuente La Parra	11.39	9.97	7.18	0.3
070.003	Alcadozo	243360007	Fuente de la Toba	43.72	39.86	31.7	1.21
070.003	Alcadozo	243360010	ALCADIMA		0.19	0.2	0.01
070.003	Alcadozo	243360011	LA CUESTA DE ALCADIMA		1.88	3.2	0.08
070.003	Alcadozo	243360013	FUENTE DE LA TUBILLA		12.77	10.7	0.37
070.003	Alcadozo	243369001	FUENTE DE LA BALSA DE ALCADIMA		0.5	0.9	0.02
070.003	Alcadozo	243370034	Mesones	2.635	1.75	1.87	0.07
070.003	Alcadozo	243370036	Huerto Posete	26.625	21.15	24.63	0.76
070.004	El Boquerón	253420029	Fuente de Isso	0	0	0	0
070.005	Tobarra-Tedera-Pinilla	253360029	Fuente de Hellín	40.685	47.75	48.81	1.44
070.006	Pino	253370007	Fuente de Uchea	0	3.2	11.64	0.16
070.007	Conejeros-Albatana	253380032	Las Tres Gotas	11.65	19.86	21.1	0.55
070.010	Buitre	243430015	Fuente de Vicorto	53.905	59.86	63.88	1.87
070.010	Gallinero-Mohedas	233370003	Fuente del Molino del Río Madera	0.9	1.67	1.3	0.04
070.010	Gallinero-Mohedas	233370033	Fuente del Caño o de Lisa	16.75	12.03	9.46	0.4
070.010	Masegosillo	233360031	Casilla del Puerto	14.585	24.67	23.5	0.66
070.010	Osera	233360009	Fuente de Fuenfría o Juanfría	2.625	7.41	4	0.15
070.010	Osera	233360012	Fuente Calar de la Oseara	5.45	15.05	12.51	0.35
070.011	Agra-Cabras	253420031	Fuente de la Pioja	15.065	15.28	10.86	0.43
070.011	Agra-Cabras	253420032	Fuente Principal de Agra	15.845	28.51	21.97	0.7
070.011	Candil	253470012	Fuente del Azaraque	27.625	15.87	21.13	0.68
070.011	Casas de Losa	253430025	La Fuentecica	1.55	1.1	1.1	0.04
070.014	Calar del Mundo	233420055	Arroyo del Molino	48.59	221.95	72.4	3.6
070.014	Calar del Mundo	233420060	Cueva de los Chorros	21.075	6100.89	5417.58	121.3
070.014	Calar del Mundo	233420071	Arroyo San Agustín	63.25	120.37	68.83	2.65
070.014	Calar del Mundo	233420078	Arroyo de La Celada	23.975	92.3	56.5	1.82
070.014	Calar del Mundo	233425001	Río Mundo cerca de nacimiento	108.46	127.98		3.73



MASUB	Nombre acuífero	Código	Nombre manantial	Media 2020 (l/s)	Media 2021 (l/s)	Media 2022 (l/s)	Promedio serie 2020-2022 (hm3/a)
070.014	Calar del Mundo	233425002	Nacimiento Charco de la Trucha		194.56	201.58	6.25
070.014	Calar del Mundo	233455002	Fuentes en arroyo Marinas	20.815	37.48	19.5	0.82
070.014	Calar del Mundo	233465001	Fuentes en arroyo Tejera	11.13	45.32	25.07	0.86
070.014	Calar del Mundo	233465002	Arroyo de La Sierra	82.665	234.76	147.41	4.89
070.014	Calar del Mundo	233475002	Arroyo Bravo	70.9	346.2	182.42	6.3
070.015	La Mora	23345_tca	Arroyo Collado Tornero	10.37	26.92	13.38	0.53
070.015	La Mora	233550063	Fuente Los Cuatro Caños	12.06	17.72	11.37	0.43
070.016	Fuente Segura-Río Frío	223620002	Fuente Segura	62.65	321.61	44.72	4.51
070.016	Fuente Segura-Río Frío	233550056	Fuente Casa de Arriba	18.63	17.35	14.36	0.53
070.019	Taibilla	233635001	Molino de las Fuentes	149.74	145.06	161.45	4.8
070.020	Anticlinal de Socovos	233540001	Fuente del Berral	147.37	124.29	122.18	4.14
070.020	Anticlinal de Socovos	233540005	Fuente de La Tenada	3.46	2.92	4.14	0.11
070.020	Anticlinal de Socovos	233540008	Fuente de Vizcable	84.47	77.76	85.12	2.6
070.020	Anticlinal de Socovos	243460013	Fuente de Letur (Mayor+Mina+Central)	140.485	126.67	178.3	4.68
070.020	Anticlinal de Socovos	243460016	Fuente de La Abejuela	17.215	17.15	20.13	0.57
070.020	Anticlinal de Socovos	243470017	Fuente de Férez (o del Molino)	7.985	16.15	25.57	0.52
070.020	Anticlinal de Socovos	243510002	Fuente de La Herrada	91.56	77.52	65.1	2.46
070.020	Anticlinal de Socovos	243510003	Fuente de Ceniches	19.05	17.51	16.22	0.55
070.020	Anticlinal de Socovos	243540022	Fuente de Tazona	19.46	19.37	15.46	0.57
070.020	Anticlinal de Socovos	243570004	Somogil	32.975	29.76	22.02	0.89
070.020	Anticlinal de Socovos	253510003	Royos de los Valencianos	17.665	18.45	14.2	0.53
070.020	Anticlinal de Socovos	243460014	LA FUENTE DE ARRIBA (La Abejuela)			18.39	0.58
070.020	Anticlinal de Socovos	233540013	FUENTE TOBAR DE ARRIBA			5.39	0.17
070.020	Capilla	243530003	Benízar	12.265	5.51	6.87	0.26
070.020	Capilla	243550002	Sabinar	1.225	1.29	1.22	0.04
070.020	Capilla	243550022	Los Cantos	3.05	4.01	1.75	0.09
070.020	Capilla	243560001	Zaén de Arriba	2.345	3.25	2.4	0.08
070.020	Capilla	243560024	Fuente Nueva	5.77	6.1	3.5	0.16
070.020	Molata	243560027	Las Pilicas	0.55	0.55	0.5	0.02
070.020	Molata	243560028	Pilicas de Abajo	0.45	0.42	0.53	0.01
070.020	Molata	243560029	Las Víboras	1.75	1.8	1.2	0.05
070.029	Quibas	273520027	Fuente del Algarrobo	0.95	1.3	0.5	0.03
070.029	Quibas	273530001	Fuente del Chícamo	53.37	41.53	34	1.35
070.032	Cerro Gordo	243640007	Fuente de Los Frailes	3.2	1.77	5.16	0.11
070.032	Gavilán	243640002	Fuente de Mairena	88.13	80.87	70.9	2.52
070.032	Gavilán	243640004	Fuente del Marqués	366.515	365.55	326.3	11.13
070.032	Quípar	253610007	Heredamiento de la Vega	203.115	188.17	179.87	6
070.032	Revolcadores-Serrata	243630001	Fuente Loma Ancha	42.18	30.09	35.49	1.13
070.032	Revolcadores-Serrata	243670001	Fuente de Las Tosquillas	98.565	96.71	94.82	3.05
070.032	Revolcadores-Serrata	243670002	La Tosquilla	27.08	32.58	28.77	0.93
070.032	Revolcadores-Serrata	243670003	Fuente de Navares	19.435	23.11	16.6	0.62
070.032	Revolcadores-Serrata	243670018	Fuente del Molino Guarina	10.43	10.57	7.92	0.3



MASUB	Nombre acuífero	Código	Nombre manantial	Media 2020 (l/s)	Media 2021 (l/s)	Media 2022 (l/s)	Promedio serie 2020-2022 (hm3/a)
070.032	Revolcadores-Serrata	243670022	Ojos de Archivel	43.575	41.7	60.4	1.53
070.032	Revolcadores-Serrata	243670026	Fuente de Archivel	67.315	64.48	68.81	2.11
070.032	Revolcadores-Serrata	243670035	Fuente de Singla	14.58	17.7	18.72	0.54
070.032	Sima	24368_saa	Fuente Cortijo de Moya	5.475	5.64		0.18
070.032	Sima	243680013	Fuente de Pinilla	1.95	2.07	1.2	0.05
070.034	Ricote	263620008	Fuente de Ricote	11.625	10.37	10.6	0.34
070.038	Espín	243710007	La Junquera	6.19	4.61	5.94	0.18
070.039	Bullas	253660002	Fuentes de Mula	36.075	27.09	25.51	0.93
070.039	Bullas	253710008	Fuente de Doña Inés		2.15		0.07
070.039	Bullas	253720002	Fuente del Aceniche		1.65		0.05
070.039	Burete	253650001	Fuente de Burete	0.5	0.33		0.01
070.039	Ceperos	253710001	Fuente de Coy	13.97	8.01	7.16	0.31
070.040	Cajal	263650008	Fuente de Yéchar	7.345	7.48	5.82	0.22
070.040	Herrero	263610012	Fuente Caputa	9.705	7.24	8.21	0.26
070.040	Sierra Espuña	263660001	Fuente los Baños de Mula	24.89	14.77		0.63
070.043	Mingrano el Rincón	243780004	Fuente de la Mina		7.85		0.25
070.043	Pericay-Luchena	243830001	Ojos del Luchena	214.03	149.9	148.26	5.38
070.044	María	243860004	Pago de la Vicaria	1.4	0.65	0	0.02
070.044	María	243860005	Caños de Caravaca	10.95	10.36	9.84	0.33
070.044	María	243860012	Fuente de La Novia	1.335	1.48	1.13	0.04
070.044	Orce-Maimón	243860001	Heredamiento de Maimón	52.125	44.98	35.61	1.4
070.044	Orce-Maimón	243860002	Fuente de Caguit	10.625	6.23	4.64	0.23

ANEXO 10. RECONOCIMIENTO DE CAMPO DE LOS MANANTIALES DE LA ALCADIMA. ACUÍFERO ALCADOZO

INTRODUCCIÓN

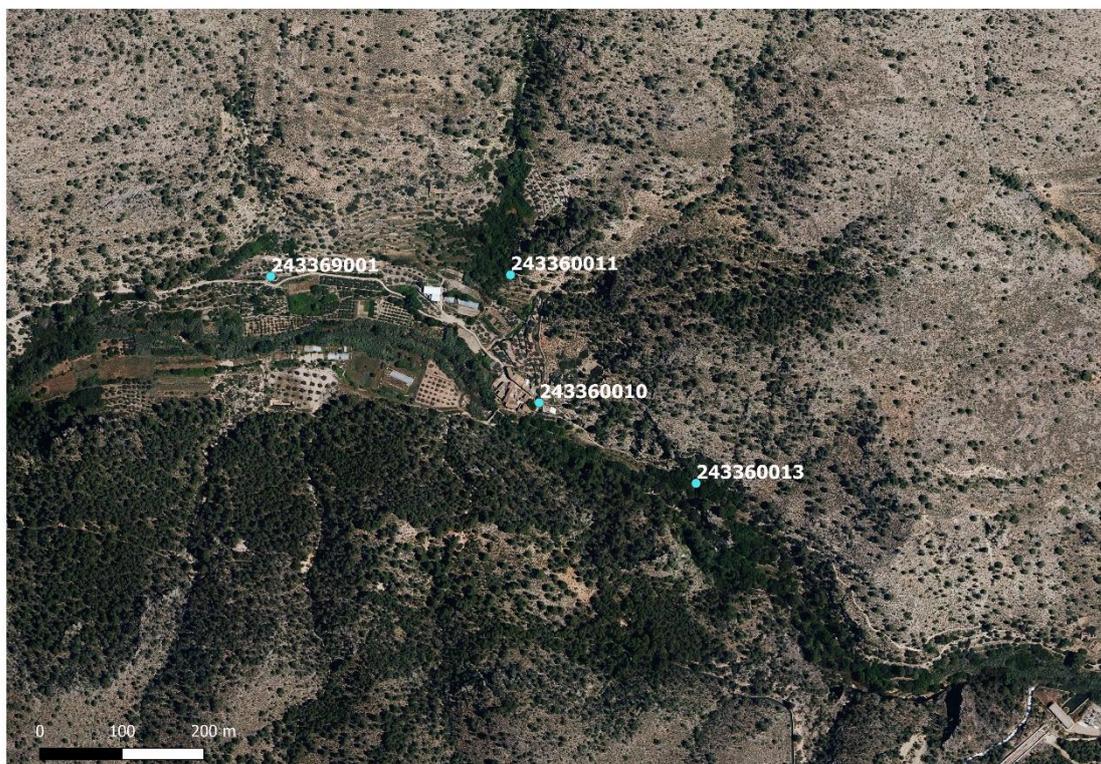
A petición de la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Segura, durante la campaña de manantiales y humedales de febrero de 2021 se ha realizado la visita a la aldea de La Alcadima en el Término Municipal de Lietor para realizar una evaluación de los recursos subterráneos de la zona.

TRABAJOS REALIZADOS

El día 16 de febrero se realiza una visita de campo a los alrededores de la aldea de La Alcadima, con la finalidad de localizar las posibles surgencias naturales del acuífero Alcadozo.

Se han localizado 4 manantiales en las inmediaciones de la aldea, de los que el manantial La Tubilla de Alcadima (243360013) es el de mayor caudal (8,4 l/s). En el siguiente cuadro se presentan las principales características de los manantiales visitados.

Código	Nombre	X UTM	Y UTM	Fecha	Caudal l/s (feb-21)	CE (μS/cm)	Tª (°C)	Nitratos (mg/l)
243360013	La Tubilla de Alcadima	584.154	4.266.867	16/02/2021	8,4	674	19	10
243360010	Alcadima	583.963	4.266.966	16/02/2021	0,2	680	18,5	8
243360011	La Cuesta de Alcadima	583.928	4.267.123	16/02/2021	0,5	678	18,7	8
243369001	Alcadima_Balsa	583.636	4.267.121	16/02/2021	0,4	684	18,7	8



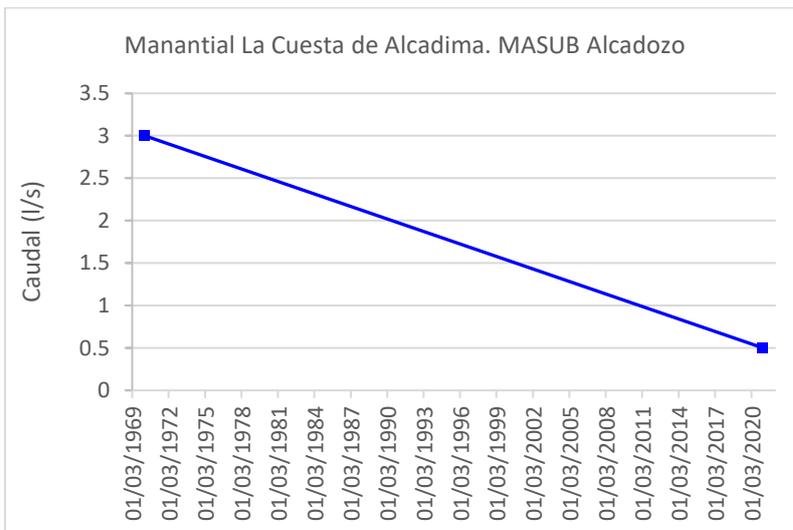
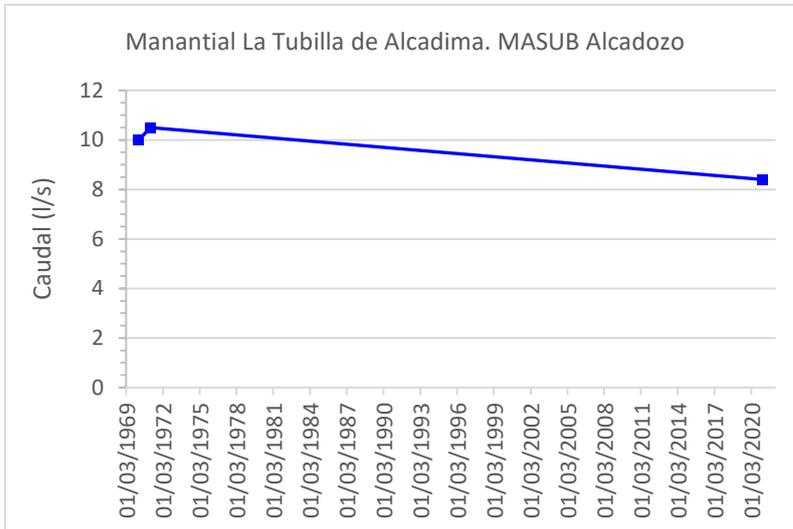
Situación sobre foto aérea de los manantiales visitados en la aldea de Alcadima.

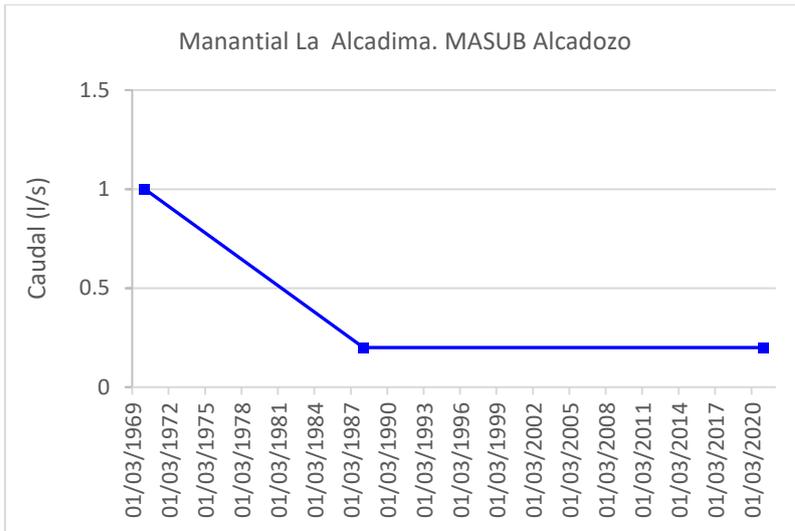
De los manantiales visitados la Fuente La Tubilla de Alcadima (243360013) parece el más representativo como descarga principal del acuífero Alcadozo en la zona. Se propone para darlo



de alta en la Red de Control de manantiales y humedales ya que los demás tienen un caudal muy reducido. Los recursos son aprovechados por los aldeanos para el regadío de la escasa zona de huerta que queda en los alrededores.

A continuación, se presenta un hidrograma para cada manantial, con los datos históricos existentes.





Se muestra una imagen de los manantiales visitados.



Imagen tomada desde el manantial de La Tubilla de Alcadima



Manantial de La Tubilla de Alcadima (243360013)



Punto de aforo en la Fuente La Tubilla de Alcadima



Fuente La Alcadima (243360010)



Fuente La Cuesta de Alcadima (243360011)



Fuente La Balsa de Alcadima (243369001)

ANEXO 11. PREVISIONES TÉCNICAS EN LA EJECUCIÓN DE NUEVOS SONDEOS DE CONTROL EN CRIPTOHUMEDALES Y HUMEDALES