

PLAN HIDROLÓGICO DE LA CUENCA DEL SEGURA 2009/2015

ANEJO 3

USOS Y DEMANDAS

INDICE

1.-	INTRODUCCIÓN Y OBJETO.....	17
2.-	BASE NORMATIVA	19
2.1.-	LEY DE AGUAS	19
2.2.-	REGLAMENTO DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA.....	19
2.3.-	INSTRUCCIÓN DE PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA.....	23
3.-	USOS DEL AGUA.....	24
3.1.-	CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DE LOS USOS DEL AGUA	25
3.1.1.-	Uso doméstico.....	29
3.1.1.1.-	Evolución, distribución espacial y estructura de la población en la DHS.....	29
3.1.1.2.-	Características de las viviendas principales y secundarias en la DHS.....	32
3.1.1.3.-	Niveles de ingreso per cápita y renta familiar	34
3.1.2.-	Industrias o servicios del ocio y turismo.....	34
3.1.2.1.-	Evolución y distribución espacial de la actividad turística.....	34
3.1.2.2.-	Evolución de los campos de golf.....	37
3.1.3.-	Regadío y usos agrarios.....	39
3.1.3.1.-	Descripción de las Unidades de Demanda Agrícola.....	40
3.1.3.2.-	Caracterización Económica del uso regadío.....	56
3.1.3.3.-	Caracterización Económica en términos de empleo.....	62
3.1.4.-	Ganadería.....	65
3.1.5.-	Usos industriales para producción de energía eléctrica.....	67
3.1.5.1.-	Centrales hidroeléctricas	68
3.1.5.2.-	Centrales térmicas.....	75
3.1.5.3.-	Centrales termosolares	76
3.1.6.-	Otros usos industriales	76
3.2.-	EVOLUCIÓN FUTURA DE LOS FACTORES DETERMINANTES DE LOS USOS DEL AGUA.....	78
3.2.1.-	Escenario tendencial	78
3.2.2.-	Previsiones de evolución de los factores	79
3.2.2.1.-	Población y vivienda.....	79
3.2.2.2.-	Sector Agrario.....	83

3.2.2.3.-	Energía eléctrica.....	97
3.2.2.4.-	Otros usos industriales.....	98
4.-	DEMANDAS DE AGUA.....	100
4.1.-	DEMANDA URBANA.....	100
4.1.1.-	Unidades de demanda urbana.....	102
4.1.1.1.-	Unidades de demanda urbana gestionadas por la MCT.....	102
4.1.1.2.-	Otras unidades de demanda urbana.....	108
4.1.1.3.-	Resumen.....	110
4.1.2.-	Estimación de la demanda urbana.....	111
4.1.2.1.-	Datos de partida para la estimación de las demandas.....	111
4.1.2.2.-	Metodología de cálculo de la demanda urbana.....	116
4.1.3.-	Análisis de los resultados.....	126
4.1.3.1.-	Demanda por municipios.....	127
4.1.3.2.-	Demanda por UDU.....	139
4.1.3.3.-	Demanda por origen.....	140
4.1.4.-	Respaldo concesional.....	141
4.1.5.-	Retornos al sistema.....	143
4.2.-	DEMANDA AGRARIA.....	147
4.2.1.-	Superficie bruta por UDA.....	150
4.2.2.-	Superficie neta por UDA.....	153
4.2.3.-	Comparación de la superficie neta con el anterior PHCS.....	155
4.2.4.-	Coeficientes de improductivos.....	157
4.2.5.-	Coeficientes de rotación.....	160
4.2.6.-	Síntesis de superficies y coeficientes por UDA.....	162
4.2.7.-	Dotaciones Netas.....	166
4.2.8.-	Demanda Agraria Neta por UDA.....	171
4.2.9.-	Coeficientes de eficiencia.....	176
4.2.10.-	Demanda Agraria Bruta por UDA.....	193
4.2.11.-	Análisis concesional.....	223
4.2.12.-	Actuaciones futuras de Modernización de Regadíos.....	227
4.2.13.-	Retornos.....	230
4.2.14.-	Zonas Regables del Traspase.....	236
4.2.15.-	Volúmenes suministrados del trasvase Tajo-Segura a las distintas zonas de riego.....	239
4.3.-	DEMANDA GANADERA.....	243
4.4.-	DEMANDA INDUSTRIAL.....	245
4.4.1.-	Datos de partida.....	247

4.4.1.1.-	Estimación de dotaciones brutas	247
4.4.1.2.-	Valor añadido bruto por subsector	248
4.4.1.3.-	Datos de suministro.....	249
4.4.1.4.-	Respaldo concesional	254
4.4.2.-	Metodología de cálculo de la demanda industrial	256
4.4.3.-	Unidades de demanda industrial no conectada	256
4.4.4.-	Análisis de los resultados	258
4.4.4.1.-	Demanda industrial por UDI	258
4.4.4.2.-	Demanda industrial por origen	258
4.5.-	OTROS USOS.....	259
4.5.1.-	Producción de energía	259
4.5.1.1.-	Aprovechamientos hidroeléctricos	259
4.5.1.2.-	Centrales térmicas.....	260
4.5.1.3.-	Centrales termosolares	260
4.5.2.-	Acuicultura	261
4.5.3.-	Industrias o servicios del ocio y turismo: campos de golf	261
4.6.-	DEMANDA MEDIOAMBIENTAL DE MANTENIMIENTO DE HUMEDALES.....	266
4.6.1.-	Identificación de Zonas Húmedas	266
4.6.1.1.-	Humedales analizados	266
4.6.1.2.-	Zonas húmedas a considerar para la evaluación de las demandas medioambientales.	270
4.6.2.-	Relación con Masas de Agua Subterránea.....	274
4.6.2.1.-	Análisis de la vinculación por zonas hidráulicas	278
4.6.2.2.-	ZONA HIDRÁULICA I (Sierra del Segura)	278
4.6.2.3.-	ZONA HIDRÁULICA II (Río Mundo).....	278
4.6.2.4.-	ZONAS HIDRÁULICA III (Noroeste de Murcia)	279
4.6.2.5.-	ZONA HIDRÁULICA IV (Mula)	279
4.6.2.6.-	ZONA HIDRÁULICA V (Guadalestín)	279
4.6.2.7.-	ZONAS HIDRÁULICA VI (Rambla del Noroeste)	280
4.6.2.8.-	ZONA HIDRÁULICA VII (Vega Alta)	280
4.6.2.9.-	ZONA HIDRÁULICA VIII (Vega Media).....	280
4.6.2.10.-	ZONA HIDRÁULICA IX (Sur de Alicante)	281
4.6.2.11.-	ZONA HIDRÁULICA X (Sur de Murcia)	281
4.6.2.12.-	ZONA HIDRÁULICA XI (Mar Menor)	282
4.6.2.13.-	ZONA HIDRÁULICA XII (Corral Rubio).....	282
4.6.2.14.-	ZONA HIDRÁULICA XIII (Yecla)	283
4.6.2.15.-	Vinalopó-L'Alacantí.....	283
4.6.3.-	Metodología para la estimación de las Demandas Medioambientales	284
4.6.3.1.-	Estimación de las demandas	285

4.6.3.2.-	Origen superficial y/o subterráneo de las demandas ambientales	289
4.6.4.-	Resultados.....	289
4.6.4.1.-	Estimación de la demanda bruta ambiental consuntiva.....	289
4.6.4.2.-	Origen superficial y/o subterráneo de las demandas ambientales	291
4.6.4.3.-	Sectorización de la demanda ambiental en el Sistema Segura, Zonas Endorreicas de Albacete y Zonas Costeras.....	295
4.7.-	RESUMEN DE DEMANDAS BRUTAS	301
5.-	HUELLA HÍDRICA	305
5.1.-	CONCEPTO HUELLA HÍDRICA.....	305
5.2.-	HUELLA HÍDRICA DE ESPAÑA.....	306
5.3.-	HUELLA HÍDRICA POR SECTORES PRODUCTIVOS EN LA DHS	308
5.4.-	CONTRIBUCIÓN DE LA DHS A LA HUELLA HÍDRICA DE ESPAÑA.	310
6.-	REFERENCIAS.....	312

ANEXOS

ANEXO I. CUESTIONARIO DE DEMANDA URBANA

ANEXO II. CUESTIONARIO DEMANDA URBANA. APORTACIONES AYUNTAMIENTOS

ANEXO III. FICHAS DE CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE DEMANDA URBANA

ANEXO IV. PARQUE HIDROELÉCTRICO

ANEXO V. CARACTERIZACIÓN ECONÓMICA DEL REGADÍO

ANEXO VI. LÁMINAS GENERALES DE LAS UNIDADES DE DEMANDA AGRARIA.

ANEXO VII. FICHAS DE CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE DEMANDA AGRARIA

ANEXO VIII. PLANOS 1:25.000 DE LAS UNIDADES DE DEMANDA AGRARIA

ANEXO IX CÁLCULO DE LOS VOLÚMENES SUMINISTRADOS DEL TRASVASE TAJO-
SEGURA A LAS DISTINTAS ZONAS DE RIEGO

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. VAB por ramas de actividad en las provincias integrantes de la DHS, año 2010. Total provincial y estimado en la DHS, en € ₂₀₁₀ . Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE...	26
Tabla 2. Empleo por ramas de actividad en las provincias integrantes de la DHS, total provincial y estimado en la DHS. Año 2010. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.....	26
Tabla 3. Productividad por ramas de actividad en la DHS (€2010/empleo), total provincial y estimado en la DHS. Año 2010. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE	27
Tabla 4. Evolución de la población permanente (empadronada) en la DHS, durante los años 2001-2010. Fuente: Padrones municipales INE.	30
Tabla 5. Distribución de la población por provincias en la DHS, estimados para el año 2010. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.	31
Tabla 6. Evolución de viviendas principales, secundarias y vacías en el ámbito de la DHS, Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE y del Ministerio de Fomento.	33
Tabla 7. Renta media por hogar y renta media por persona, por CCAA, en el año 2010. Precios expresados en euros corrientes año 2010. Fuente: INE. Encuesta de condiciones de vida, 2011.	34
Tabla 8. Número de plazas hoteleras en la DHS, por provincias, años 2010/2008. Fuente: información disponible en las páginas web de los organismos competentes en materia de turismo de las CCAA.....	35
Tabla 9. Número de establecimientos turísticos en la DHS, por provincias, años 2008/2010. Fuente: información disponible en las páginas web de los organismos de turismo de las CCAA ..	35
Tabla 10. Número de campos de golf en la DHS, en función de la situación del expediente de concesión de uso de agua. Fuente: Comisaría de Aguas de la CHS, Noviembre 2007 y derechos digitalizados de uso de riego para uso recreativo.....	38
Tabla 11. Nuevas UDA considerada para la redacción del PHC.....	40
Tabla 12. Unidades de Demanda Agrícola identificadas en la demarcación hidrográfica del Segura (Horizonte 2010 y 2015).	40
Tabla 13. Origen de los recursos hídricos para cada Unidad de Demanda Agrícola.....	43
Tabla 14. Agrupación de UDA según distribución geográfica.	46
Tabla 15. Superficie Neta de regadío por grupos de cultivo en las diferentes UDA de la DHS (ha) (Horizonte 2010).....	47
Tabla 16. Proporción de la superficie por sistemas de riego en 2010 por UDA (tanto por ciento)..	51
Tabla 17. Proporción de la superficie por sistemas de riego en 2015 de cada UDA (tanto por ciento).	53

Tabla 18. UDA en las que se prevén actuaciones de modernización total o parcial en el año horizonte 2015, tras la ejecución del Plan de Choque, y que suponen una disminución significativa de su demanda bruta.....	55
Tabla 19. Valor de Producción y Margen Neto absoluto y por ha de cultivo, para las diferentes UDA (valores sin tarifa en alta, en €2011)	58
Tabla 20. Valor de Producción y Margen Neto absoluto y por ha de cultivo, para las diferentes UDA (valores con tarifa en alta, en €2011)	60
Tabla 21. Empleo generado por cada UDA, en caso de completa garantía de la misma.....	63
Tabla 22. Cabezas de ganado por provincias en la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE	65
Tabla 23. Número de explotaciones ganaderas en la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE .	66
Tabla 24. Unidades Ganaderas en la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE	66
Tabla 25. Número de explotaciones de ganado por Provincias en las comarcas de la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE	67
Tabla 26. Características económicas del sector “Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación” en las provincias de la DHS. Fuente: Contabilidad Regional de España, INE. Año 2010 (precios corrientes año 2010).	67
Tabla 27. Potencia instalada en la DHS. Fuente: Red Eléctrica de España.	68
Tabla 28. Centrales hidroeléctricas en la DHS en función de la potencia total instalada. Fuente: Comisaría de Aguas	68
Tabla 29. Estado de las centrales hidroeléctricas existentes en la DHS en función de su situación operativa y por cauces. Año 2008. Fuente: Comisaría de Aguas.	69
Tabla 30. Centrales hidroeléctricas existentes en la DHS. Fuente: Comisaría de aguas de la CHS.	70
Tabla 31. Valor de producción del uso hidroeléctrico estimado a partir de datos de energía producida en 2006 (precios en euros 2008).	72
Tabla 32. Estimación de la productividad económica del uso de agua en la producción de energía eléctrica (€/m ³). Euros 2008.....	74
Tabla 33. Principales características de las centrales térmicas. Fuente: Red Eléctrica.....	75
Tabla 34. Principales características de las plantas termosolares actualmente en funcionamiento. Fuente: CARM y Plantas termosolares.	76
Tabla 35. Valores de VAB estimados en 2010, por provincias y sectores de producción en la DHS. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. VAB en miles de € (2010).	76
Tabla 36. Ratio m ³ de agua por 1000 € de VAB, precios del 2000 (en concordancia con los valores de la IPH). Fuente: IPH.....	78
Tabla 37. Hipótesis de crecimiento de la población para los escenarios tendenciales 2015 y 2027. Fuente: Elaboración propia a partir de las Proyecciones de población a corto y largo plazo, INE (4 de diciembre de 2012).....	79
Tabla 38. Estimación de la evolución de la población en la DHS, por provincias. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.	80

Tabla 39. Evolución de la población estacional y la equivalente a la permanente en la DHS, por provincias. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.	81
Tabla 40. Evolución de la población total en la DHS, por provincias. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.....	81
Tabla 41. Previsión del número de viviendas principales en la DHS. Fuente: Elaboración propia.	82
Tabla 42. Previsión del número de viviendas secundarias en la DHS. Fuente: Elaboración propia siguiendo la metodología empleada por el Grupo de Análisis Económico.....	83
Tabla 43. Unidades Ganaderas en la DHS. Fuente: Censos Agrarios 1999 y 2009, INE.....	89
Tabla 44. Evolución del número de unidades ganaderas en el ámbito territorial de la cuenca y estimación de la población actual.	90
Tabla 45. Tasas de Crecimiento en el escenario tendencia, respecto al año 2009. Fuente: Elaborado a partir de “Prospects for agricultural Markets in the European Union 2010-2020. Directorate General for Agriculture”.	92
Tabla 46. Escenarios de evolución del número de cabezas de ganado en la cuenca, por comarcas para 2015 y 2027 (no se incluyen a las aves).....	92
Tabla 47. Número de cabezas de ganado Bovino en la DHS	94
Tabla 48. Número de cabezas de ganado Porcino en la DHS	95
Tabla 49. Número de cabezas de ganado Ovino-Caprino en la DHS	95
Tabla 50. Número de cabezas de ganado Equino en la DHS	96
Tabla 51. Número de aves en la DHS	96
Tabla 52. Centrales hidroeléctricas previstas en la DHS para el horizonte 2015. Fuente: Comisaría de Aguas.....	97
Tabla 53. Principales características de la plantas termosolares previstas en la DHS para el horizonte 2015. Fuente: CARM.....	98
Tabla 54. UDU definidas en el sistema de gestión MCT y recursos con los que cuentan en el horizonte actual y los que contarán en el horizonte futuro a 2015.	108
Tabla 55. Unidades de demanda Urbana definidas en el PHCS y municipios que la integran.	110
Tabla 56. Población prevista en la DHS. Fuente: Elaboración propia siguiendo la metodología empleada por el Grupo de Análisis Económico.	112
Tabla 57. Distribución mensual del volumen medio suministrado a los municipios (MCT + recursos propios) durante el periodo 1995-2010. Valores en hm ³ /mes. Fuente: MCT y CHS. .	114
Tabla 58. Distribución de los volúmenes suministrados (a los depósitos municipales) y registrados a los municipios. Estimación de pérdidas en el uso urbano. Fuente: elaboración propia a partir de encuestas a ayuntamientos. Valores año 2007.....	115
Tabla 59. Estimación de dotaciones de demanda bruta (recurso movilizado en origen) y comparación con los valores de la IPH, en la DHS. Fuente: elaborada a partir de los datos del INE, la MCT y la información aportada por la JCCM. Año 2007.....	118

Tabla 60. Estimación de dotaciones de demanda bruta (recurso movilizado en origen) y comparación con los valores de la IPH, en la DHS. Fuente: elaborada a partir de los datos del INE, la MCT y la información aportada por la JCCM. Año 2010.....	118
Tabla 61. Demanda bruta en la CHS para el año 2007. Fuente: elaborada a partir de datos del INE, de la MCT y de la JCCM. Año 2007.....	120
Tabla 62. Demanda bruta en la CHS para el año 2010. Fuente: elaborada a partir de datos del INE, de la MCT y de la JCCM. Año 2010.....	120
Tabla 63. Eficiencia prevista en baja por la MCT en cada año horizonte. Fuente: MCT.....	121
Tabla 64. Demanda urbana bruta (recurso movilizado en origen) prevista en la DHS en el horizonte del año 2015. Fuente: elaboración propia.....	122
Tabla 65. Demanda urbana bruta (recurso movilizado en origen) prevista en la DHS para el horizonte del año 2027. Fuente: elaboración propia.....	122
Tabla 66. Estimaciones de dotaciones de uso doméstico. Fuente: elaborada a partir de datos de las encuestas a Ayuntamientos y el INE. Año 2007	124
Tabla 67. Dotaciones para consumo doméstico empleadas en aquellos municipios en los que no se dispone de datos.	124
Tabla 68. Volumen de consumo doméstico. Fuente: elaborada a partir de datos de las encuestas a Ayuntamientos y el INE. Año 2007	125
Tabla 69. Demanda para el consumo doméstico prevista en la DHS en el horizonte del año 2010. Fuente: elaboración propia.	125
Tabla 70. Demanda para el consumo doméstico prevista en la DHS en el horizonte del año 2015. Fuente: elaboración propia.	126
Tabla 71. Demanda uso doméstico prevista en la DHS para el horizonte del año 2027. Fuente: elaboración propia.....	126
Tabla 72. Dotaciones y volúmenes suministrados a los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2007	128
Tabla 73. Dotaciones y volúmenes suministrados a los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2010.....	130
Tabla 74. Dotaciones y demanda bruta de los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2015.....	133
Tabla 75. Dotaciones y demanda bruta de los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2027.....	136
Tabla 76. Demanda bruta urbana por UDU. Fuente: elaborada a partir de datos de la MCT y encuestas a los ayuntamientos.	139
Tabla 77. Volumen suministrado en origen a las unidades de demanda urbana, año 2010. Fuente: elaborada a partir de datos de la MCT y la CHS.	141
Tabla 78. Respaldo concesional del uso urbano en la DHS, distintos de los propios de la MCT y la EPA. Fuente: elaborada a partir de datos del Registro de Aguas, a 31 de diciembre del 2007..	141

Tabla 79. Derechos de uso de agua para suministro urbano de la MCT y EPA (Horizonte 2010). Fuente: MCT.....	142
Tabla 80. Retornos en los municipios de la DHS. Fuente: CCAA y comisaría de aguas de la CHS.	143
Tabla 81. Superficie Bruta (ha) de las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010, 2015 y 2027.....	151
Tabla 82. Superficie Neta (ha) de las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010, 2015 y 2027.....	153
Tabla 83. Comparación de la superficie neta del PHC con el PHC 98.....	156
Tabla 84. Coeficientes de improductivos de las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010, 2015 y 2027.	158
Tabla 85. Coeficientes de Rotación estimados en las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2009, 2015 y 2027.	160
Tabla 86. Superficies bruta y neta y coeficientes aplicados en las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010 y 2015.....	162
Tabla 87. Superficies bruta y neta y coeficientes aplicados en las diferentes Unidades de Demanda Agraria para el horizonte 2027.	164
Tabla 88. Dotación Neta por UDA y tipo de cultivo (valores en m ³ /ha/año)	167
Tabla 89. Demanda Neta de regadío por grupos de cultivo en las diferentes UDA de la DHS (Hm ³ /año) para los horizontes 2010 y 2015.....	172
Tabla 90. Demanda Neta de regadío (Hm ³ /año) en la UDA 10, Canal de Hellín diferente, para el horizonte 2027.....	175
Tabla 91. Eficiencias en las zonas de regadío considerados en la IPH (Tabla 51 de la Instrucción de Planificación Hidrológica)	176
Tabla 92. Coeficientes de distribución y de conducción considerados, en función de la caracterización de cada UDA.....	180
Tabla 93. Eficiencias de conducción y distribución en unidades de demanda agraria para el escenario 2010.....	180
Tabla 94. Eficiencias de conducción y distribución en unidades de demanda agraria con actuaciones de modernización prevista, para el escenario actual y futuro	182
Tabla 95. Tecnologías de irrigación por cultivo y UDA en tanto por uno, estimados para el escenario 2010.....	184
Tabla 96. Coeficientes de aplicación considerados para los diferentes tipos de cultivo y para cada UDA en el escenario 2010.....	186
Tabla 97. Tecnologías de irrigación por cultivo y UDA en tanto por uno, estimados para el escenario 2015 y 2027.....	190
Tabla 98. Coeficientes de aplicación para el escenario 2015 y 2027 en UDA en las que se ha visto modificado su coeficiente respecto al horizonte 2010.....	192
Tabla 99. Demanda Bruta de regadío por grupos de cultivo para el escenario 2010 en las diferentes UDA de la DHS (hm ³ /año).....	194

Tabla 100. Demanda Bruta de regadío por grupos de cultivo para el año horizonte 2015 en las diferentes UDAs de la DHS (hm ³ /año).....	199
Tabla 101. Demanda Bruta de regadío por grupos de cultivo para el año horizonte 2027 en las diferentes UDA de la DHS (hm ³ /año).....	204
Tabla 102. Superficies y demandas brutas en las UDA en las que se prevé actuaciones de modernización que supongan reducción de la demanda agraria en el periodo 2010-2015 en la DHS.	208
Tabla 103. Superficies y demandas brutas en las UDA en las que no se prevé actuaciones de modernización en el periodo 2010-2015 en la DHS.	209
Tabla 104. Superficies y demanda bruta en la UDA 10, Canal de Hellín, para los horizontes 2015 y 2027.....	211
Tabla 105. Distribución mensual de la demanda bruta agraria para el escenario 2010 dentro de la DHS	213
Tabla 106. Distribución mensual de la demanda bruta agraria para el escenario 2015 dentro de la DHS	216
Tabla 107. Distribución mensual de la demanda bruta agraria para el escenario 2027 dentro de la DHS	219
Tabla 108. Superficies de cada UDA de la DHS con "usos" y/o derechos digitalizados en el Registro de Aguas.....	224
Tabla 109. Identificación de actuaciones previstas de modernización de regadíos, considerados en la planificación sectorial del antiguo MARM con horizonte 2015.....	228
Tabla 110. Valores de Volúmenes de Retorno en las UDA dentro de la DHS en el escenario 2010 (hm ³ /año).....	231
Tabla 111. Valores de Volúmenes de Retorno en las UDA dentro de la DHS en el escenario 2015 (hm ³ /año).....	233
Tabla 112. Valores de Volúmenes de Retorno en las UDA dentro de la DHS en el escenario 2027 (hm ³ /año).....	235
Tabla 113. Zonas Regables del Trasvase. Superficies, demanda y asignaciones.	238
Tabla 114. Volúmenes mensuales aportados a las zonas de la Ley 52/1980 procedentes del trasvase Tajo-Segura	240
Tabla 115. Volúmenes trasvasados en destino de referencia (consumos netos de referencia) para el regadío del Sureste, procedentes del trasvase Tajo-Segura.....	242
Tabla 116. Dotación de demanda bruta por cabeza de ganado empleada para la estimación de la demanda de ganadería	243
Tabla 117. Demanda bruta ganadera por comarcas en la DHS (m ³ /año)	243
Tabla 118. Demanda bruta ganadera por tipología de ganado en la DHS (m ³ /año).....	244
Tabla 119. Subsectores industriales de la CNAE a dos dígitos.....	246
Tabla 120. Dotaciones brutas de demanda para la industria manufacturera recomendadas en la IPH. VAB a precios del año 2000.....	247

Tabla 121. Estimación del VAB en la industria manufacturera de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE. Miles de € (Precios constantes base año 2000 y actualización a euros 2010).	249
Tabla 122. Entidades y organismos oficiales directamente abastecidos por la MCT. Fuente: MCT	250
Tabla 123. Volumen de demanda bruta industrial no conectada a la red de abastecimiento en la Región de Murcia. Fuente: ESAMUR. Año 2007.	251
Tabla 124. Volumen suministrado a la demanda industrial mediante la red de abastecimiento en la Región de Murcia (demanda bruta). Fuente: ESAMUR. Año 2007.	252
Tabla 125. Distribución de los volúmenes suministrados y registrados. Fuente: elaboración propia a partir de encuestas a ayuntamientos. Valores año 2007.	253
Tabla 126. Concesiones de uso de agua para uso industrial en la DHS. Fuente: Registro de Aguas, a 31 de diciembre del 2007.	255
Tabla 127. Demanda bruta estimada industria no conectada, años 2010, 2015 y 2027. Fuente: elaboración propia.	258
Tabla 128. Potencia instalada en la DHS,	259
Tabla 129. Principales características de la plantas termosolares previstas en la DHS. Fuente: CARM	260
Tabla 130. Unidades de demanda industrial para uso energético, en DHS. Horizontes 2015 y 2027	261
Tabla 131. Campos de golf en la DHS considerados en cada horizonte de planificación	263
Tabla 133. Síntesis de las demandas de riego de campos de golf en la DHS, en los horizontes actual (2010) y a largo plazo (años 2015 y 2027).	265
Tabla 134. Zonas húmedas a incluir en la propuesta.	267
Tabla 135. Zonas húmedas a excluir de la propuesta.	268
Tabla 136. Listado de Zonas Húmedas (132).	268
Tabla 137. Zonas húmedas que se consideran significativas a la hora de establecer demandas medioambientales consuntivas para su mantenimiento, adicionales al mantenimiento de caudales ambientales.	273
Tabla 138. Vinculación por descarga de masas de agua subterránea a los humedales considerados significativos en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental.	276
Tabla 139. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Análisis por zonas hidráulicas	278
Tabla 140. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica II.	279

Tabla 141. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica V.....	279
Tabla 142. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica VI.....	280
Tabla 143. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica VII.....	280
Tabla 144. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica VIII.....	281
Tabla 145. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica IX.....	281
Tabla 146. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica X.....	281
Tabla 147. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica XI.....	282
Tabla 148. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica XII.....	283
Tabla 149. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica XIII.....	283
Tabla 150. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Vinalopó-L'Alacantí.....	284
Tabla 151. Valores de evapotranspiración media anual en embalses de la cuenca del Segura	287
Tabla 152. Demanda bruta ambiental consuntiva en m ³ /año estimada para las zonas húmedas ..	289
Tabla 153. Demanda bruta ambiental consuntiva según su origen superficial, subterráneo o marino	291
Tabla 154. Demanda bruta ambiental total según su origen para cada zona húmeda.	292
Tabla 155. Demanda ambiental en el Sistema Segura	296
Tabla 156. Demanda ambiental en las Zonas endorreicas de Albacete	298
Tabla 157. Demanda ambiental en las Zonas costeras.....	299

Tabla 158. Tabla resumen de la estimación de la demanda medioambiental, adicional al mantenimiento caudales ambientales.....	300
Tabla 159. Tabla resumen de la estimación de la demanda medioambiental consuntiva, adicional al mantenimiento caudales ambientales.....	301
Tabla 160. Demandas brutas en la DHS.	302
Tabla 161. Demandas brutas ubicadas fuera de la DHS pero atendidas con recursos procedentes de la misma o del ATS a través de las infraestructuras del postravase.	302
Tabla 162. Huella Hídrica Estándar en España y las Comunidades Autónomas de la cuenca del Segura. Años 1996, 2001 y 2005.....	306
Tabla 163. Huella Hídrica Adaptada y Estándar en España y la DHS. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde. Año 2005.	307
Tabla 164. Componentes de la Huella Hídrica Estándar y Adaptada de la DHS por sectores. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde para el año 2005.	308
Tabla 165. Contribución de la DHS a la Huella Hídrica de España (2005).	310

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución del VAB y el empleo en la DHS, en el año 2010, entre los distintos sectores. Fuente: elaborado a partir de la Contabilidad Regional de España (INE).	28
Figura 2. Evolución de la población empadronada en la DHS, durante los años 2001-2010. Fuente: Padrones municipales, INE.....	30
Figura 3. Densidad de la población permanente a nivel municipal, de acuerdo con los datos del padrón del 2010. Fuente: elaborado a partir de los datos del INE.	32
Figura 4. Estimación del parque de viviendas. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE y Ministerio de Fomento.....	34
Figura 5. Distribución de las plazas y los establecimientos turísticos en la DHS, por provincias, año 2010. Fuente: información disponible en las páginas web de los organismos de turismo de las CCAA	36
Figura 6. Localización de los campos de golf en la DHS.....	39
Figura 7. Centrales hidroeléctricas existentes en la DHS. Fuente: Comisaría de Aguas.....	69
Figura 8. VAB por sectores industriales en la DHS, estimado para el año 2010, en miles de €. Fuente: elaboración propia.....	77
Figura 9. Estimación de la futura evolución de la población en la DHS. fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.....	82
Figura 10. Distribución provincial del número de cabezas de ganado (2009). Fuente: Censo Agrario, 2009. INE.....	87
Figura 11. Distribución del número de cabezas de ganado en 2009, por tipología, en el ámbito de la cuenca (excluyendo aves).....	88
Figura 12. Evolución del número total de cabezas de ganado y de su ritmo de crecimiento en la cuenca (sin incluir a las Aves).....	93
Figura 13. Evolución del número total de cabezas de ganado, según tipos, en la cuenca (sin incluir a las aves).....	94
Figura 14. Municipios abastecidos por la MCT en la DHS y la DHJ. Fuente:MCT.....	101
Figura 15. Sistema Hidráulico de la MCT. Fuente: MCT	103
Figura 16. Sistema hidráulico actual MCT. Fuente: elaboración propia.	104
Figura 17. Sistema hidráulico futuro de la MCT (horizonte año 2015). Fuente: elaboración propia.	105
Figura 18. Unidades de demanda urbana definidas en la DHS.....	111
Figura 19. Municipios de la DHS con datos de suministro disponibles (datos reales).	113
Figura 20. Volúmen suministrado a los ayuntamientos por la MCT y recursos propios de los mismos. Fuente: MCT y DHS.....	114
Figura 21. Esquema de cálculo de la demanda urbana	117
Figura 22. Dotaciones de agua suministrada en los municipios de la DHS de los que se dispone de datos. Año 2010	119

Figura 23. Dotaciones domésticas calculadas en la DHS para el año 2007. Fuente: elaboración propia a partir de los datos de las encuestas a los ayuntamientos.	123
Figura 24. Distribución de la demanda de agua bruta en la DHS.....	127
Figura 25. Eficiencias en las zonas de regadío. Fuente: CEDEX.....	177
Figura 26. Esquema de regadío tradicional de aguas superficiales	178
Figura 27. Esquema de regadío modernizado superficial de agua superficial.	178
Figura 28. Esquema de regadío de aguas subterráneas.....	179
Figura 29. Distribución mensual de la demanda bruta agraria en la cuenca (año 2010)	222
Figura 30. Distribución mensual de la demanda bruta agrícola en la cuenca (año 2015).....	222
Figura 31. Distribución mensual de la demanda bruta agrícola en la cuenca (año 2027).....	223
Figura 32. Zonas Regables del Trasvase	237
Figura 33. Volúmenes trasvasados en destino de referencia (consumos netos de referencia) para el regadío del Sureste, procedentes del trasvase Tajo-Segura.....	241
Figura 34. Evolución de la demanda bruta ganadera en la cuenca (m ³ /año).....	245
Figura 35. Evolución del volumen suministrado (bruto) a las demandas industriales directamente abastecidas por la MCT. Fuente: MCT	250
Figura 36. Campos de golf en la DHS	265
Figura 37. Huella Hídrica Estándar (HH) de España y la DHS per cápita frente a la Huella Hídrica Adaptada per cápita. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde. Año 2005	307

1.-INTRODUCCIÓN Y OBJETO

En el presente anejo se expone la metodología empleada para la caracterización y cuantificación de volúmenes de agua que demandan los diferentes usos en la demarcación hidrográfica del Segura, de acuerdo a lo establecido en la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH), aprobada por la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre.

Dicha caracterización se calcula tanto para la situación actual (año de referencia 2010) como para los escenarios tendenciales 2015 y 2027. Para estos escenarios se tiene en cuenta la previsión de evolución de los factores determinantes de los usos del agua.

De acuerdo con la IPH, se consideran usos del agua las distintas clases de utilización del recurso así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones sobre el estado de las aguas.

A efectos de este anejo los usos considerados son:

- Abastecimiento de poblaciones: incluye el uso doméstico, público y comercial, así como las industrias de pequeño consumo conectadas a la red. Además, incluye el abastecimiento de la población turística estacional.
- Uso agrario: incluye el riego de cultivos y el uso de agua en la producción ganadera.
- Uso industrial: incluye la totalidad del uso industrial.
- Otros usos: se incluyen aquí el uso energético (tanto para la producción de energía, como para la refrigeración de centrales hidroeléctricas, térmicas y nucleares), la acuicultura y los usos de servicios (campos de golf).

La demanda de agua es el volumen de agua en cantidad y calidad que los usuarios están dispuestos a adquirir para satisfacer un determinado objetivo de producción o consumo. Estas demandas pueden ser consuntivas o no consuntivas.

Como demandas no consuntivas se consideran los caudales utilizados por las centrales hidroeléctricas, así como los caudales detraídos de los cursos de agua para la acuicultura, navegación y para actividades náuticas y que son posteriormente devueltos en su totalidad al dominio público hidráulico.

Por último, de acuerdo con la IPH, las demandas pertenecientes a un mismo uso que comparten origen de suministro y cuyos retornos se reincorporan en la misma zona se

agruparán en unidades de demanda, como veremos en cada uno de los usos definidos en este documento.

De acuerdo con lo establecido en la IPH, la metodología actual aquí reflejada se caracteriza por basarse, en la medida de lo posible, en datos reales y concesionales con lo que se obtendrá una estimación de las demandas más ajustada a la realidad. Esto ha supuesto una recopilación exhaustiva de datos y su posterior tratamiento.

2.- BASE NORMATIVA

El marco normativo para la definición de usos y demandas viene definido por el Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) y el Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH). Además, la Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) detalla los contenidos de la normativa de rango superior y define la metodología para su aplicación. Este capítulo presenta un breve resumen de los contenidos de estos documentos en lo que se refiere a los usos y demandas de agua.

2.1.- Ley de Aguas

El texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA) señala en su artículo 40 los objetivos de la planificación hidrológica:

*"La planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta Ley, la **satisfacción de las demandas de agua**, el equilibrio y armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales."*

Y en su artículo 42, b) indica como contenido dentro de los planes hidrológicos de cuenca la descripción general de los usos y las demandas existentes.

"La descripción general de los usos, presiones e incidencias antrópicas significativas sobre las aguas, incluyendo:

*a') **Los usos y demandas existentes** con una estimación de las presiones sobre el estado cuantitativo de las aguas, la contaminación de fuente puntual y difusa, incluyendo un resumen del uso del suelo, y otras afecciones significativas de la actividad humana."*

2.2.- Reglamento de Planificación Hidrológica

El Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH), aprobado mediante el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, recoge el articulado y detalla las disposiciones del TRLA relevantes para la planificación hidrológica.

En su artículo 3 letras k) y aa) recoge las definiciones de demandas de agua y usos del agua.

*"k) **demanda de agua**: volumen de agua, en cantidad y calidad, que los usuarios están dispuestos a adquirir para satisfacer un determinado objetivo de producción o consumo."*

Este volumen será función de factores como el precio de los servicios, el nivel de renta, el tipo de actividad, la tecnología u otros.

*aa) **usos del agua:** las distintas clases de utilización del recurso, así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones significativas en el estado de las aguas. A efectos de la aplicación del principio de recuperación de costes, los usos del agua deberán considerar, al menos, el abastecimiento de poblaciones, los usos industriales y los usos agrarios."*

En su sección 3 recoge lo relativo a usos y demandas en los planes hidrológicos.

"Sección 3ª Descripción general de los usos, presiones e incidencias antrópicas significativas

Artículo 12. Usos del agua.

El Plan Hidrológico incluirá una tabla que clasifique los usos contemplados en el mismo, distinguiéndose, al menos, los de abastecimiento de poblaciones, regadíos y usos agrarios, usos industriales para producción de energía eléctrica, otros usos industriales, acuicultura, usos recreativos, navegación y transporte acuático.

Artículo 13. Caracterización de las demandas de agua.

1. Para caracterizar una demanda serán precisos los siguientes datos:

- a) El volumen anual y su distribución temporal.*
- b) Las condiciones de calidad exigibles al suministro.*
- c) El nivel de garantía.*
- d) El coste repercutible y otras variables económicas relevantes.*
- e) El consumo, es decir, el volumen que no retorna al sistema hidráulico.*
- f) El retorno, es decir, el volumen no consumido que se reincorpora al sistema.*
- g) Las condiciones de calidad del retorno previas a cualquier tratamiento.*

2. El volumen de la demanda se expresará en términos brutos y netos. En el primer caso, que corresponde al concepto de detracción del medio, se consideran incluidas las pérdidas en transporte, distribución y aplicación. En el segundo caso, que corresponde al concepto de consumo, no se incluyen tales pérdidas.

3. Las demandas pertenecientes a un mismo uso que compartan el origen del suministro y cuyos retornos se reincorporen básicamente en la misma zona o subzona se agruparán en unidades territoriales más amplias, denominadas unidades de demanda. Estas unidades se definirán en el Plan Hidrológico y son las que se integrarán como elementos

diferenciados a efectos de la realización de balances y de la asignación de recursos y establecimiento de reservas en el sistema de explotación único definido de acuerdo con el artículo 19.

Artículo 14. Criterios para la estimación de las demandas de agua.

1. Los planes hidrológicos de cuenca incorporarán la estimación de las demandas actuales y de las previsibles en los horizontes contemplados en el artículo 19. En particular para los usos de abastecimiento a poblaciones, agrarios, energéticos e industriales se seguirán los siguientes criterios:

a) El cálculo de la demanda de abastecimiento a poblaciones se basará, teniendo en cuenta las previsiones de los planes urbanísticos, en evaluaciones demográficas, económico productivas, industriales y de servicios, e incluirá la requerida por industrias de poco consumo de agua situadas en los núcleos de población y conectadas a la red municipal. En estas evaluaciones se tendrá en cuenta tanto la población permanente como la estacional, así como el número de viviendas principales y secundarias por tipologías. Asimismo se considerarán las dotaciones domésticas básicas y las previsiones de las administraciones competentes sobre los efectos de cambios en los precios, en la eficiencia de los sistemas de abastecimiento y en los hábitos de consumo de la población.

b) La estimación de la demanda agraria comprenderá la demanda agrícola, forestal y ganadera, que deberá estimarse de acuerdo con las previsiones de cada sector y las políticas territoriales y de desarrollo rural. La estimación de la demanda agrícola tendrá en cuenta las previsiones de evolución de la superficie de regadíos y de los tipos de cultivos, los sistemas y eficiencias de riego, el ahorro de agua como consecuencia de la implantación de nuevas técnicas de riego o mejora de infraestructuras, las posibilidades de reutilización de aguas, la revisión concesional al amparo del artículo 65, apartados a) y b) y la disposición transitoria sexta del texto refundido de la Ley de Aguas y la previsión para la atención de aprovechamientos aislados. Asimismo se tendrán en cuenta las previsiones de cambio de los precios de los servicios del agua y las modificaciones en el contexto de los mercados y de las ayudas que perciben los usos agrarios.

c) La estimación de la demanda para usos industriales y energéticos considerará las previsiones actuales y de desarrollo sostenible a largo plazo de cada sector de actividad. El cálculo se realizará para cada uno de ellos, contemplando el número de establecimientos industriales, el empleo, la producción y otras características socioeconómicas. Se tendrán también en cuenta los posibles cambios estructurales en el uso de materias primas y en los procesos productivos, la aplicación de nuevas

tecnologías que mejoren el aprovechamiento del agua y las posibilidades de reutilización de las aguas dentro del propio proceso industrial.

2. Las estimaciones realizadas siguiendo los criterios definidos en el apartado anterior deberán ajustarse, para las demandas correspondientes a la situación actual, con los datos reales disponibles sobre detracciones y consumos en las unidades de demanda más significativas de la demarcación.

3. En todos los casos se estimarán los retornos al medio natural de las aguas usadas, tanto en sus aspectos cualitativos como cuantitativos. En el caso del abastecimiento a poblaciones el Plan Hidrológico incluirá una descripción de los sistemas de tratamiento y depuración de las aguas residuales correspondientes a cada unidad de demanda, con indicación de los volúmenes y características de calidad de las aguas a la entrada y a la salida de la instalación.

Sección 7.^a Análisis económico del uso del agua

Artículo 40. Análisis económico del uso del agua.

El Plan Hidrológico incluirá un resumen del análisis económico del uso del agua que comprenderá la caracterización económica del uso de agua y el análisis de recuperación del coste de los servicios del agua.

Artículo 41. Caracterización económica del uso del agua.

1. La caracterización económica del uso del agua incluirá un análisis de la importancia de este recurso para la economía, el territorio y el desarrollo sostenible de la demarcación hidrográfica, así como de las actividades económicas a las que las aguas contribuyen de manera significativa, incluyendo una previsión sobre su posible evolución.

2. Esta caracterización comprenderá, al menos, para cada actividad los siguientes indicadores: el valor añadido, la producción, el empleo, la población dependiente, la estructura social y la productividad del uso del agua.

3. Las previsiones sobre los factores determinantes, la evolución de las actividades económicas, las demandas de agua y las presiones corresponden al escenario tendencial que se produciría en caso de no aplicarse medidas. Dicho escenario será el punto de referencia necesario para analizar la eficacia de los programas de medidas recogidos en el Plan Hidrológico.

4. En el diseño de este escenario tendencial se tendrán en cuenta las previsiones sobre la evolución temporal de los factores determinantes, entre los que se incluye la demografía, la evolución de los hábitos de consumo de agua, la producción, el empleo, la

tecnología o los efectos de determinadas políticas públicas. El Plan Hidrológico incluirá distintas hipótesis de evolución de estos factores.

5. La caracterización económica del uso del agua se realizará tanto en las unidades de demanda definidas en el Plan Hidrológico conforme a lo establecido en el artículo 13 como globalmente para el conjunto de la demarcación hidrográfica."

2.3.- Instrucción de Planificación Hidrológica

La Instrucción de Planificación Hidrológica (IPH) recoge y desarrolla los contenidos del Reglamento de Planificación Hidrológica (RPH) y del Texto refundido de la Ley de Aguas (TRLA).

En ella se detallan los procedimientos a seguir en este anejo y ofrece una estimación de valores de dotaciones estimados, necesarios en caso de no disponer de los reales.

3.-USOS DEL AGUA

Los usos del agua son las distintas clases de utilización del recurso, así como cualquier otra actividad que tenga repercusiones significativas en el estado de las aguas. Estos usos incluyen los siguientes:

- 1) Uso destinado al abastecimiento
 - 1.a) Usos destinados al abastecimiento de núcleos urbanos
 - i. Consumo humano, entendiendo como tal el correspondiente a beber, cocinar, preparar alimentos e higiene personal.
 - ii. Otros usos domésticos distintos del consumo humano
 - iii. Municipal (baldeos, fuentes y otros)
 - iv. Industrias, comercios, ganadería y regadío de poco consumo de agua (riego de jardines o asimilable), situados en núcleos de población y conectados a la red municipal.
 - 1.b) Usos destinados a otros abastecimientos fuera de los núcleos urbanos
 - i. Consumo humano.
 - ii. Otros usos domésticos distintos del consumo humano
 - iii. Regadío de poco consumo de agua (riego de jardines o asimilable).
- 2) Usos agropecuarios
 - i. Regadíos
 - ii. Ganadería
 - iii. Otros usos agrarios
- 3) Usos industriales distintos de la producción de energía eléctrica.
 - i. Industrias productoras de bienes de consumo.
 - ii. Industrias o servicios del ocio y turismo no conectados a las redes de abastecimiento. Son los usos que tienen como finalidad posibilitar el ocio y turismo en instalaciones deportivas (campos de golf y fútbol, parques acuáticos, complejos deportivos y asimilables), picaderos, guarderías caninas y asimilables, así como las que tienen como finalidad el mantenimiento o rehabilitación de instalaciones industriales culturales:

fraguas, fuentes, aserraderos, lavaderos, máquinas y otros de este tipo, que no pueden ser atendidos por las redes urbanas de abastecimiento.

iii. Industrias extractivas

- 4) Usos industriales para producción de energía eléctrica:
 - i. Centrales hidroeléctricas y de fuerza motriz
 - ii. Centrales térmicas renovables: termosolares y biomasa.
 - iii. Centrales térmicas no renovables: nucleares, carbón y ciclo combinado.
- 5) Acuicultura.
- 6) Usos recreativos, que son aquellos sin actividad industrial o comercial. En particular son los usos no consuntivos de deportes acuáticos en aguas tranquilas (vela, windsurf, remo, barcos de motor, esquí acuático, etc.) o bravas (piragüismo, rafting, barranquismo, etc.), el baño y la pesca deportiva.
- 7) Navegación y transporte acuático.
- 8) Otros usos de carácter público o privado. Estos usos comprenderán todos aquéllos que no se encuentren en alguna de las categorías anteriores, que en ningún caso implicarán la utilización del agua con fines ambientales que sean condicionantes del estado de las masas de agua, ni se referirán a los supuestos previstos en el artículo 59.7 del texto refundido de la Ley de Aguas.

La caracterización económica de los usos del agua comprende un análisis de la importancia de este recurso para la economía, el territorio y el desarrollo sostenible de la demarcación, así como de las actividades socioeconómicas a las que el agua contribuye de manera significativa, y una previsión sobre la posible evolución de los factores determinantes en los usos del agua.

3.1.- Caracterización económica de los usos del agua

Se ha llevado a cabo un estudio de los principales indicadores de la economía, que afectan al uso del agua, a nivel de la demarcación hidrográfica del Segura.

A partir de los valores de Valor Añadido Bruto (VAB), Empleo y Productividad que a nivel provincial proporciona la *Contabilidad Regional de España* (INE, 2010), se ha estimado su valor en la demarcación. Para ello, se ha considerado una distribución de la población activa en los municipios de la cuenca para el año 2010 proporcional a la proporcionada por el Censo de Población y Viviendas de 2001 (INE) y una productividad por sector constante para cada provincia.

A continuación se muestran los valores de VAB, empleo y productividad estimados para la demarcación hidrográfica del Segura en el año 2010. Los valores monetarios se muestran en precios corrientes del año 2010. La provincia de Granada no se ha considerado, ya que no existe ningún núcleo de población de esta provincia en la demarcación.

Tabla 1. VAB por ramas de actividad en las provincias integrantes de la DHS, año 2010. Total provincial y estimado en la DHS, en €₂₀₁₀. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Valor Añadido Bruto (miles de euros 2010)	Almería	Jaén	Albacete	Alicante	Murcia	DHS
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1.495.821	857.829	505.656	485.907	1.379.447	1.730.123
Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	362.891	252.588	231.409	688.144	835.362	1.010.757
Industria manufacturera	555.284	1.008.657	821.110	3.337.038	3.052.832	3.701.205
Construcción	1.278.901	1.154.143	785.297	3.974.783	3.073.182	4.298.699
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	3.431.675	1.953.006	1.444.357	9.225.756	6.505.258	8.370.852
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	2.021.681	1.574.341	866.017	6.764.966	4.337.024	5.475.494
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	2.270.326	2.714.595	1.855.413	6.818.973	6.251.911	7.466.134
Total provincial	11.416.579	9.515.159	6.509.259	31.295.567	25.435.016	
Parte Integrante DHS	445.154	33.940	979.682	5.138.137	25.435.016	32.053.265

Tabla 2. Empleo por ramas de actividad en las provincias integrantes de la DHS, total provincial y estimado en la DHS. Año 2010. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Empleo total provincial (puestos de trabajo)	Almería	Jaén	Albacete	Alicante	Murcia	DHS
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	49.700	28.700	14.000	18.600	56.600	68.381
Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	4.300	2.700	1.600	8.000	7.200	9.065
Industria manufacturera	10.400	22.500	19.600	77.100	66.500	81.475
Construcción	21.200	19.300	12.900	61.300	52.600	71.722
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	84.600	50.400	37.900	216.500	153.900	198.475

Empleo total provincial (puestos de trabajo)	Almería	Jaén	Albacete	Alicante	Murcia	DHS
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	23.000	19.900	13.400	79.400	60.600	74.245
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	60.100	68.300	48.400	175.200	160.000	191.349
Total provincial	253.300	211.800	147.800	636.100	557.400	
Parte Integrante DHS	9.877	755	22.245	104.436	557.400	694.712

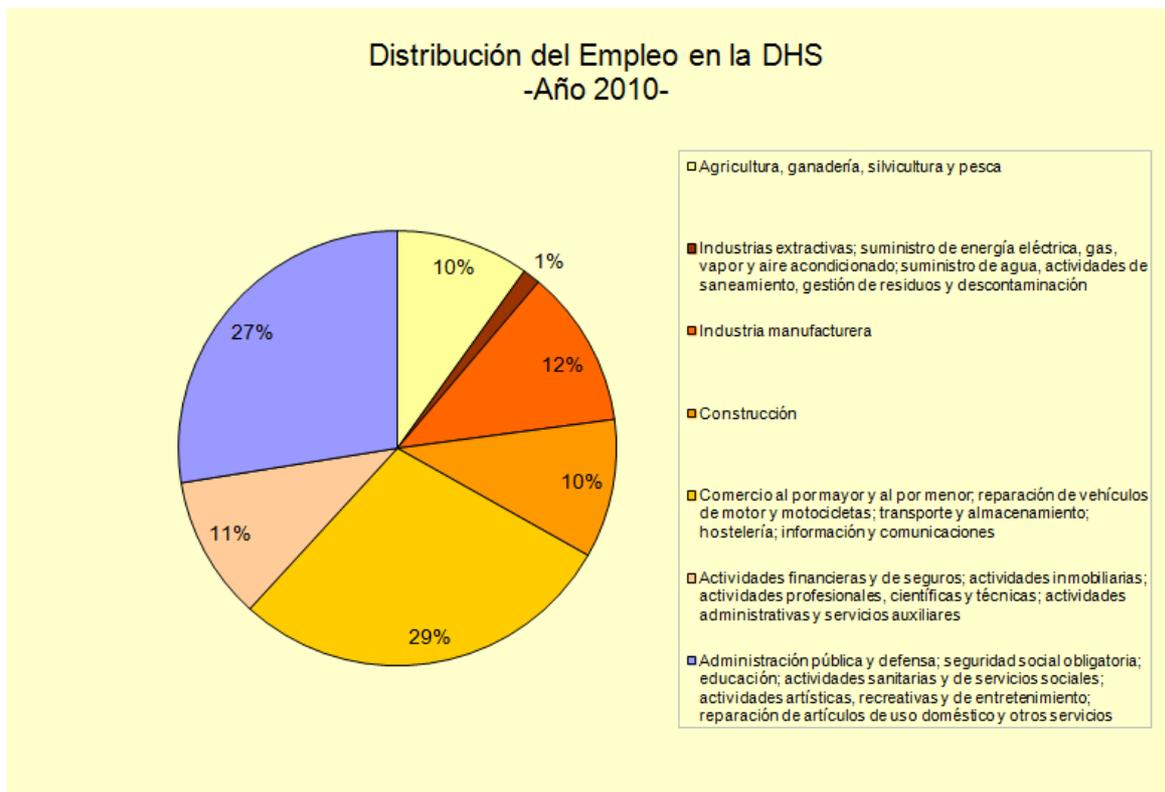
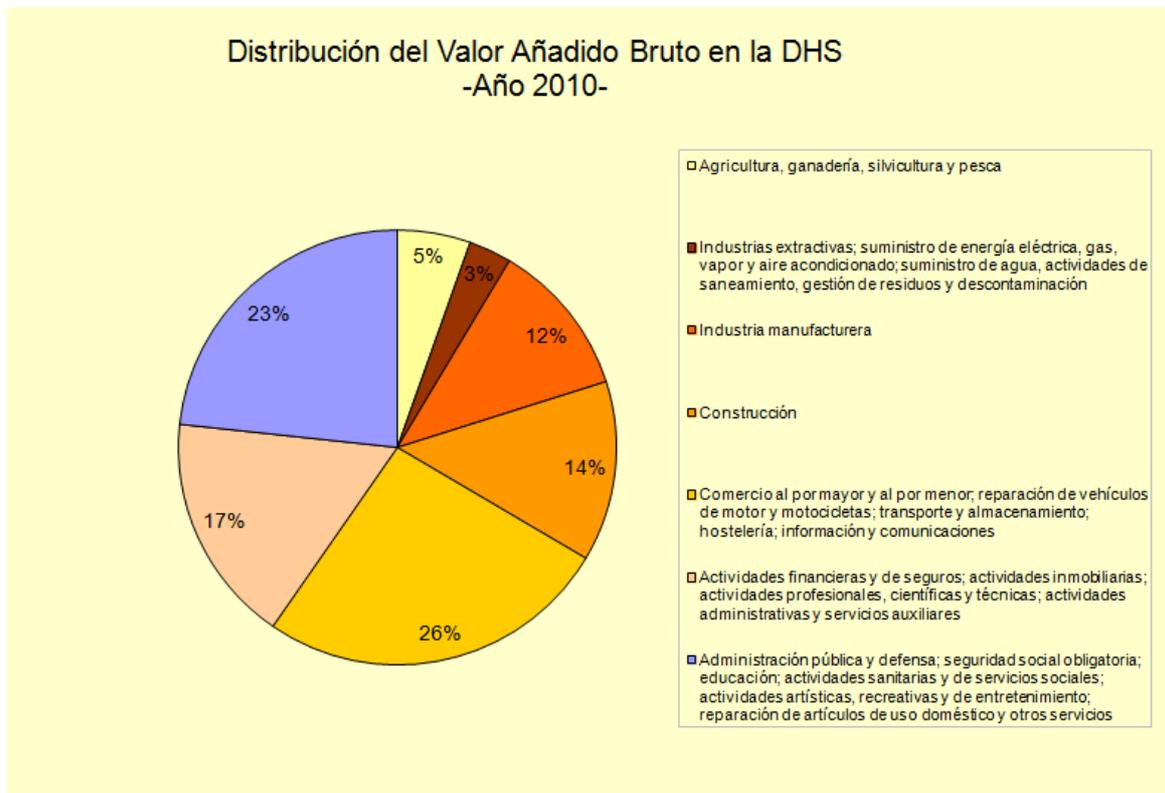
Tabla 3. Productividad por ramas de actividad en la DHS (€2010/empleo), total provincial y estimado en la DHS. Año 2010. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

Productividad (VAB/empleo)	Almería	Jaén	Albacete	Alicante	Murcia	DHS
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	30.097	29.890	36.118	26.124	24.372	25.301
Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	84.393	93.551	144.631	86.018	116.023	111.498
Industria manufacturera	53.393	44.829	41.893	43.282	45.907	45.427
Construcción	60.326	59.800	60.876	64.841	58.426	59.936
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones	40.564	38.750	38.110	42.613	42.269	42.176
Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares	87.899	79.113	64.628	85.201	71.568	73.749
Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios	37.776	39.745	38.335	38.921	39.074	39.018
Total provincial	45.071	44.925	44.041	49.199	45.632	
Parte Integrante DHS	45.071	44.925	44.041	49.199	45.632	46.139

Nota: para estimar el VAB, empleo y productividad en la DHS, se ha tomado como hipótesis que la productividad por sector económico permanece constante por provincia.

De las anteriores tablas se desprende, la importancia en la DHS del sector terciario. La importancia de cada sector dentro de la DHS, se observa de forma más clara en las siguientes gráficas, en las que se muestra la distribución entre los distintos sectores del total del VAB y del empleo estimados en la demarcación.

Figura 1. Distribución del VAB y el empleo en la DHS, en el año 2010, entre los distintos sectores.
 Fuente: elaborado a partir de la Contabilidad Regional de España (INE).



Como ya se ha comentado, durante el año 2010, los sectores terciarios representaron una parte mayoritaria del VAB total de la demarcación:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas; transporte y almacenamiento; hostelería; información y comunicaciones, supuso aproximadamente el 29% del VAB total de la demarcación.
- Actividades financieras y de seguros; actividades inmobiliarias; actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades administrativas y servicios auxiliares, representaron aproximadamente el 11% del VAB total de la demarcación.
- Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria; educación; actividades sanitarias y de servicios sociales; actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios, supusieron aproximadamente el 27% del VAB total de la demarcación.

Respecto a la productividad, el sector que presentó una mayor productividad fue el de industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.

A continuación se analizan por separado los sectores con usos significativos del agua (agricultura, abastecimientos urbanos, turismo, industria y energía). En este análisis se recogen las variables más representativas de cada una de estas actividades.

3.1.1.- Uso doméstico

La caracterización del uso doméstico del agua incluye información sobre las características y la evolución de la población en la demarcación, así como, la distribución y tendencias de las viviendas.

3.1.1.1.- Evolución, distribución espacial y estructura de la población en la DHS

La población permanente en el ámbito de la demarcación hidrográfica del Segura asciende, de acuerdo con los datos del padrón municipal a fecha 1 de enero del 2010, a 1.988.292 habitantes, siendo la población equivalente estimada igual a 2.102.369.

El número de habitantes empadronados sigue una tendencia creciente durante el periodo estudiado; aunque con un crecimiento menor en los últimos años.

Figura 2. Evolución de la población empadronada en la DHS, durante los años 2001-2010. Fuente: Padrones municipales, INE.

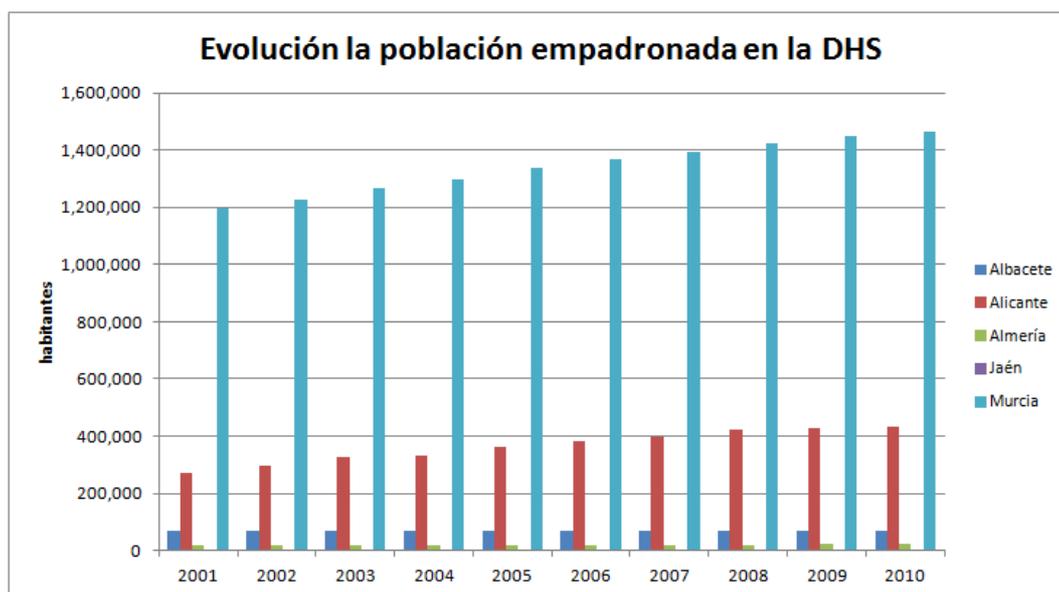


Tabla 4. Evolución de la población permanente (empadronada) en la DHS, durante los años 2001-2010. Fuente: Padrones municipales INE.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Albacete	66.664	67.857	68.473	68.766	69.129	69.057	69.248	69.878	69.517	69.437
Alicante	269.098	297.984	326.096	333.096	361.172	384.067	398.421	420.863	429.880	432.018
Almería	18.985	18.501	19.512	19.699	20.177	20.104	20.490	20.706	20.909	21.156
Jaén	4.267	4.316	4.230	4.172	4.131	4.040	3.944	3.884	3.758	3.702
Murcia	1.197.646	1.226.993	1.269.230	1.294.694	1.335.792	1.370.306	1.392.117	1.426.109	1.446.520	1.461.979
DHS	1.556.660	1.615.651	1.687.541	1.720.427	1.790.401	1.847.574	1.884.220	1.941.440	1.970.584	1.988.292

La población equivalente a la permanente se obtiene a partir de la población estacional (población que reside ocasionalmente en un municipio, generalmente por motivos turísticos o vacacionales), y representa a la población que habitando de forma permanente en el municipio, consumiría el mismo volumen que la población estacional.

$$P_{\text{equivalente a la permanente}} = P_{\text{estacional}} \times (\text{días de estancia}/365)$$

Finalmente, la población total equivalente es la suma de la población permanente y la población equivalente a la permanente.

$$P_{\text{total equivalente}} = P_{\text{permanente}} + P_{\text{equivalente a la permanente}}$$

Para estimar la población estacional en la demarcación del hidrográfica del Segura se ha tenido en cuenta la información disponible sobre la evolución del número de viviendas secundarias y del grado de ocupación de las mismas a lo largo del año. Las viviendas

secundarias representan aproximadamente el 95% del total de las plazas turísticas disponibles en la demarcación. Por tanto, no se ha considerado la población asociada a plazas hoteleras, hostales, camping, casas rurales o apartamentos, en el cómputo de la población estacional, ya que solamente representan el 5% del total de plazas existentes.

La población vinculada a las viviendas secundarias se obtiene a partir del número de viviendas secundarias estimado, considerando una tasa de ocupación de viviendas secundarias igual a la del censo de población y viviendas de 2001. Esta población se transforma en población equivalente considerando un periodo de estancia medio de 30 días para los municipios de interior, y de 90 días para los municipios costeros.

En la siguiente tabla se muestra, por provincias, los valores de población permanente, estacional, equivalente a la permanente y total equivalente, en la demarcación hidrográfica del Segura, estimados para el año 2010.

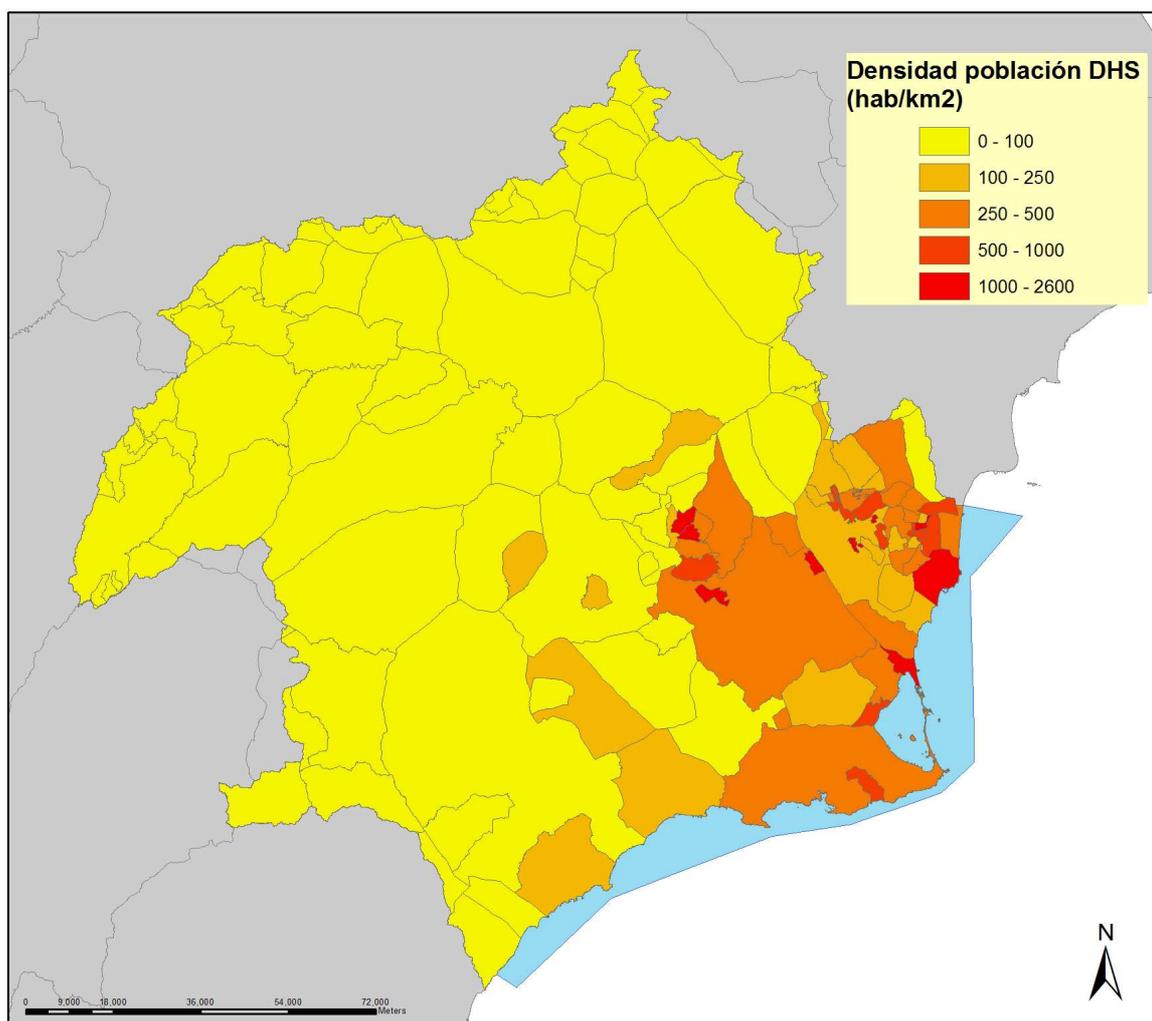
Tabla 5. Distribución de la población por provincias en la DHS, estimados para el año 2010.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Provincia (parte de cada una dentro de la DHS)	Población permanente año 2010	Población estacional año 2010	Población equivalente a la permanente año 2010	Población equivalente total año 2010	Peso de la población estacional
Albacete	69.437	16.001	1.315	70.752	1,9%
Alicante	432.018	379.218	89.489	521.507	17,2%
Almería	21.156	5.778	1.014	22.170	4,6%
Jaén	3.702	1.290	106	3.808	2,8%
Murcia	1.461.979	312.102	55.928	1.517.907	3,7%
TOTAL DHS	1.988.292	573.435	114.077	2.102.369	5,4%

La mayoría de la población se concentra en las Vegas Media y Baja del río Segura y entorno al Mar Menor y Cartagena, tal y como refleja la siguiente figura, en la que se muestra la densidad de la población permanente a nivel municipal.

Figura 3. Densidad de la población permanente a nivel municipal, de acuerdo con los datos del padrón del 2010. Fuente: elaborado a partir de los datos del INE.



Asimismo, es interesante resaltar la gran diferencia existente, en cuanto a densidad de población se refiere, entre las zonas costeras y las zonas de interior, puesto que la mayoría de población se concentra en las primeras.

3.1.1.2.- Características de las viviendas principales y secundarias en la DHS

Se ha estimado el número de viviendas principales, secundarias y vacías en cada municipio de la demarcación hidrográfica del Segura, para el año 2010.

El número de viviendas principales, secundarias y vacías en el año 2010 se ha estimado teniendo en cuenta los valores proporcionados a nivel municipal por los censos de población y viviendas de los años 1991, 2001 y 2011, así como por la Estimación del parque de viviendas, serie 2001-2011, proporcionada por el ministerio de Fomento.

Se ha estimado que en la demarcación hidrográfica del Segura, en el año 2010, existían aproximadamente 1,18 millones de viviendas, de las que un 60% eran utilizadas como

primera residencia, un 23 % como segunda residencia y un 17% estaban vacías. Entre los años 1991 y 2010, el número de viviendas se incrementó en el conjunto de la demarcación en más de 310.000 viviendas principales y 90.000 viviendas secundarias.

Los datos de vivienda principal y secundaria, por provincia, se observan en la siguiente tabla, en la que se comprueba que el mayor crecimiento de viviendas, tanto principales como secundarias, se ha producido en las provincias de Alicante y Murcia, en las que se ha duplicado el número de viviendas desde 1991. Asimismo, es notable la importancia de las viviendas secundarias en la provincia de Alicante.

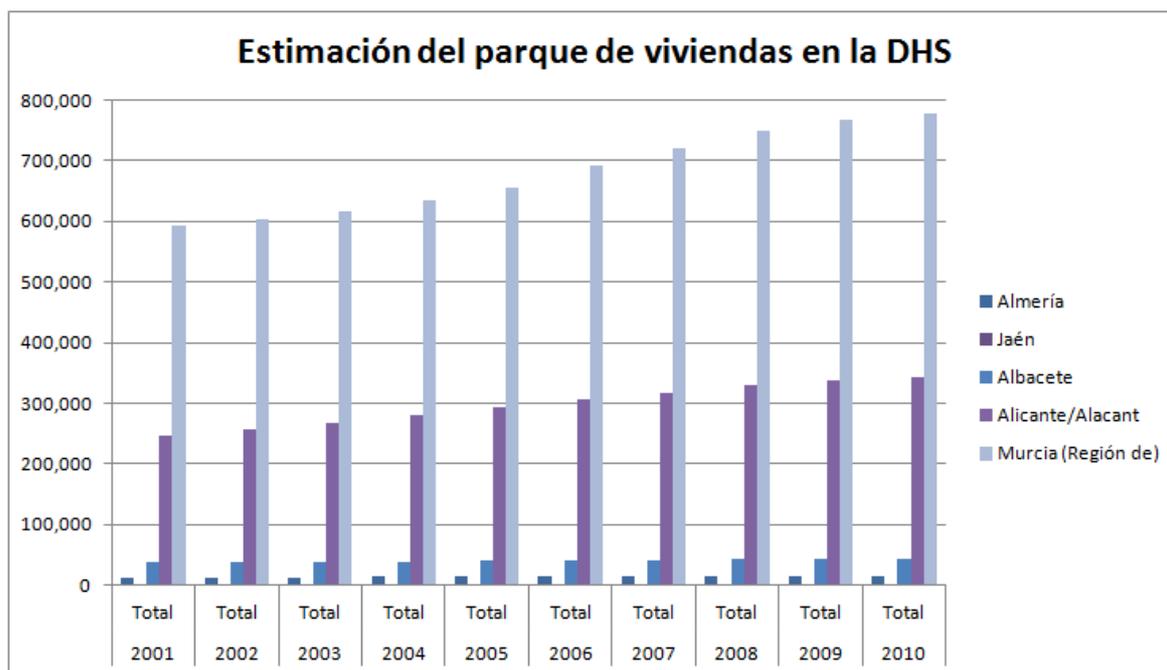
Tabla 6. Evolución de viviendas principales, secundarias y vacías en el ámbito de la DHS, Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE y del Ministerio de Fomento.

	1991			2001			2010		
	principales	secundarias	vacias	principales	secundarias	vacias	principales	secundarias	vacias
Albacete	21.003	7.433	7.092	23.502	9.144	4.817	25.959	10.428	6.163
Alicante	63.061	65.533	34.312	96.953	97.910	52.660	155.796	122.447	65.701
Almería	5.417	2.901	1.522	6.496	4.553	1.495	8.172	5.096	1.940
Jaén	1.568	418	521	1.682	409	133	1.350	735	357
Murcia	297.285	102.568	81.310	378.211	111.431	95.589	513.644	133.388	130.031
DHS	388.334	178.853	124.757	506.844	223.447	154.694	704.922	272.094	204.192

Por otra parte, es notable la diferencia entre las provincias costeras y las de interior: mientras que el crecimiento de viviendas ha sido moderado en las provincias de interior (Albacete, Jaén), éste ha seguido una tendencia mucho mayor en las provincias costeras (Alicante, Murcia y Almería), especialmente durante los últimos años.

Sin embargo, esta tendencia creciente se estabiliza en los últimos años, tal y como muestran la siguiente gráfica en la que se ha estimado el parque de viviendas, por provincias, en la DHS.

Figura 4. Estimación del parque de viviendas. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE y Ministerio de Fomento.



3.1.1.3.- Niveles de ingreso per cápita y renta familiar

En la siguiente tabla se muestra información sobre los ingresos medios de los hogares, por CCAA, para el año 2010, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística, expresados en euros corrientes del año 2010.

Tabla 7. Renta media por hogar y renta media por persona, por CCAA, en el año 2010. Precios expresados en euros corrientes año 2010. Fuente: INE. Encuesta de condiciones de vida, 2011.

	Renta media por hogar (€/año)	Renta media por persona (€/año)
Andalucía	21.732	7.753
Castilla - La Mancha	22.200	8.208
Comunitat Valenciana	23.596	9.052
Región de Murcia	21.421	7.536

3.1.2.- **Industrias o servicios del ocio y turismo**

3.1.2.1.- Evolución y distribución espacial de la actividad turística

El sector del turismo en la demarcación hidrográfica del Segura ha sufrido un gran crecimiento durante los últimos años, especialmente en las zonas costeras, como la zona

de la Manga del Mar Menor o la costa alicantina. En el 2010, más del 60% de las plazas hoteleras de la demarcación se encontraban situadas en los 13 municipios costeros. No obstante, en los últimos años está cobrando importancia el turismo rural de interior, con lo que el aumento de los alojamientos rurales también ha experimentado un aumento significativo.

En la demarcación hidrográfica del Segura se han estimado en 2010 más de 69.700 plazas para el turismo, distribuidas en más de 5.100 establecimientos distintos, tal y como se muestra en las siguientes tablas y gráficas. Los datos correspondientes a Albacete, Almería y Jaén, se refieren al año 2008, último del que se dispone de datos de estas provincias.

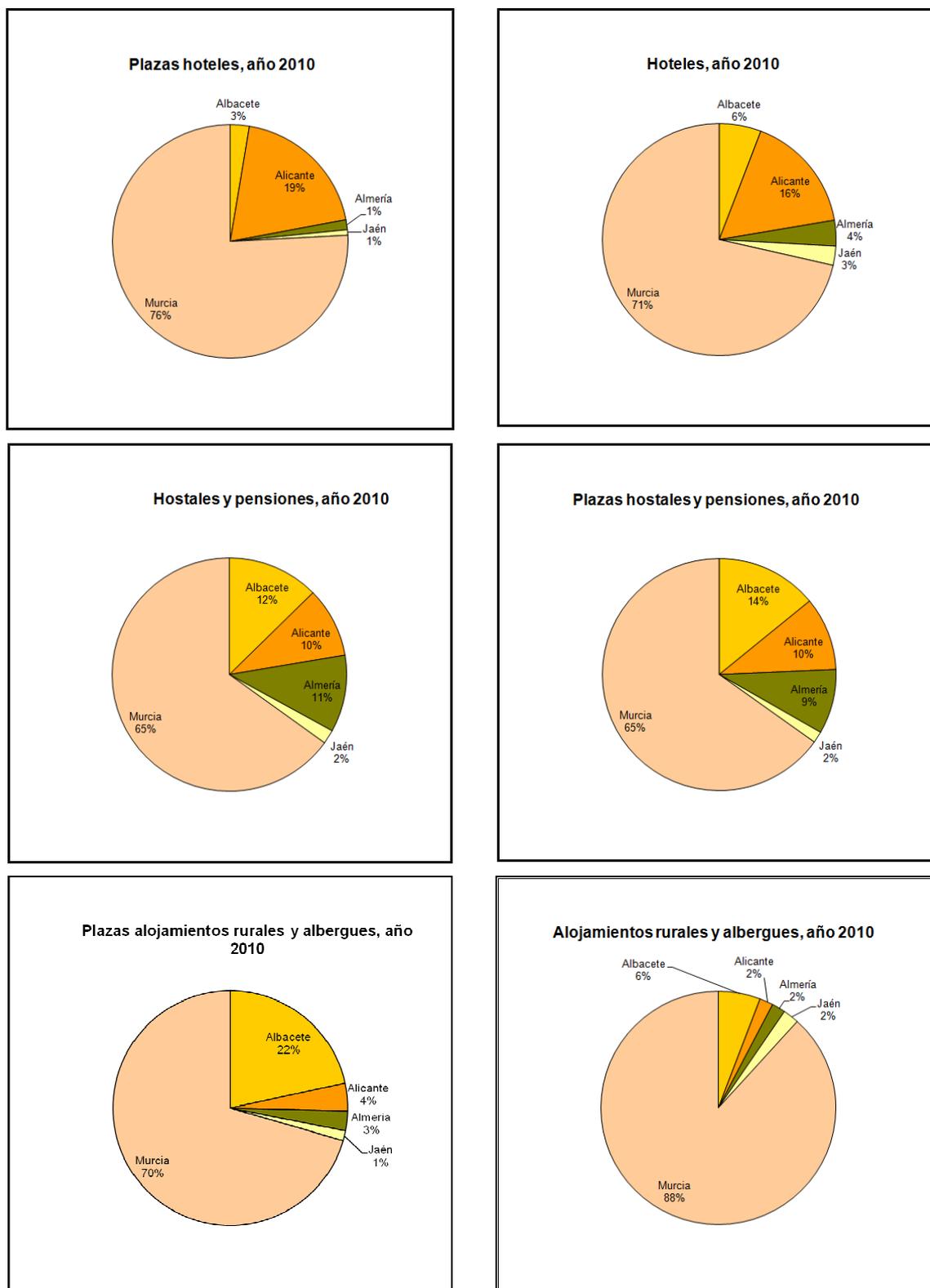
Tabla 8. Número de plazas hoteleras en la DHS, por provincias, años 2010/2008. Fuente: información disponible en las páginas web de los organismos competentes en materia de turismo de las CCAA

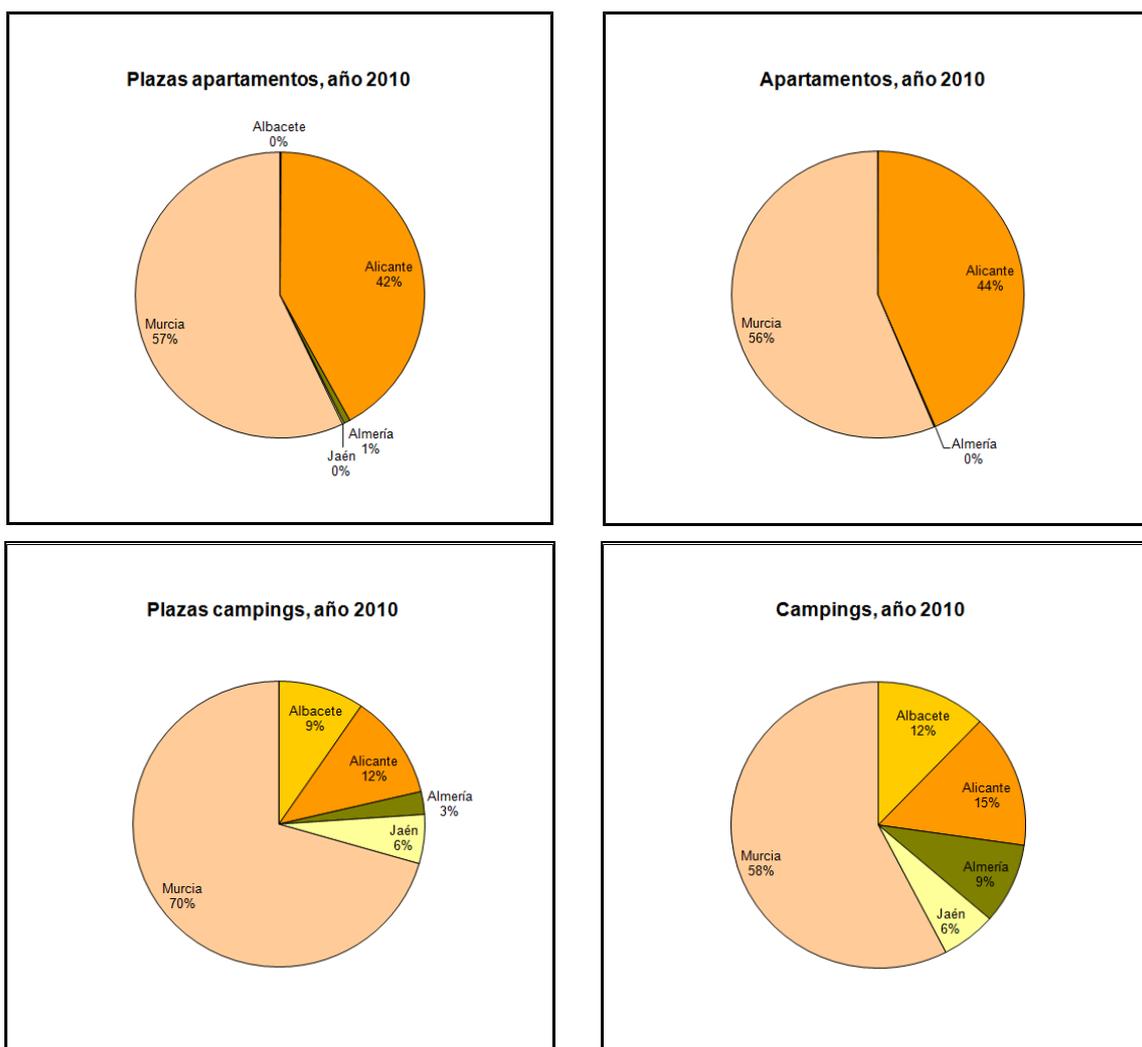
	Hoteles	Hostales y Pensiones	Alojamientos rurales y albergues	Apartamentos	Campings	TOTAL
Albacete	635	363	1.009	20	1.950	3.977
Alicante	4.732	264	179	7.386	2.419	14.980
Almería	337	232	128	123	528	1.348
Jaén	183	41	64	36	1.134	1.458
Murcia	18.485	1.680	3.298	10.076	14.440	47.979
TOTAL DHS	24.372	2.580	4.678	17.641	20.471	69.742

Tabla 9. Número de establecimientos turísticos en la DHS, por provincias, años 2008/2010. Fuente: información disponible en las páginas web de los organismos de turismo de las CCAA

	Hoteles	Hostales y Pensiones	Alojamientos rurales y albergues	Apartamentos	Campings	TOTAL
Albacete	13	13	34	2	4	66
Alicante	37	10	11	1.829	5	1.892
Almería	8	11	11	2	3	35
Jaén	6	2	13	3	2	26
Murcia	160	67	520	2.365	19	3.131
TOTAL DHS	224	103	589	4.201	33	5.150

Figura 5. Distribución de las plazas y los establecimientos turísticos en la DHS, por provincias, año 2010. Fuente: información disponible en las páginas web de los organismos de turismo de las CCAA





3.1.2.2.- Evolución de los campos de golf

El subsector de turismo de golf ha experimentado un fuerte crecimiento en la demarcación hidrográfica del Segura, habiéndose producido un importante incremento de campos de golf en los últimos años.

Para estimar la demanda para riego de los campos de golf, se ha contado con la siguiente información:

- Peticiones de uso de agua para riego de campos de golf, concedidas o en trámite por parte de la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura, a fecha noviembre del 2007.
- Derechos digitalizados de uso de riego para uso recreativo a fecha de marzo del 2012.

- Información procedente de las CCAA de Murcia y Valencia, a través de las páginas web de turismo: (http://www.murciaturistica.es/es/turismo.campos_de_golf y <http://www.comunitatvalenciana.com/content/golf-en-la-comunitat-valenciana/0>).
- Imágenes por satélite de 2012 procedentes de Google Earth y Google Maps.

Se ha distinguido entre aquellos campos de golf existentes en la actualidad, de los que aún no se han ejecutado y aquellos con derechos de riego, de los que no disponen de la pertinente concesión, de acuerdo con la información disponible.

En la siguiente tabla se muestra el número de campos de golf con uso en 2012 en la demarcación hidrográfica del Segura, distinguiendo entre aquellos que a fecha de noviembre del 2007 disponían de la pertinente concesión administrativa y los que no; así como, aquellos campos de golf todavía no ejecutados (en 2012) pero con petición de concesión administrativa para su riego.

Tabla 10. Número de campos de golf en la DHS, en función de la situación del expediente de concesión de uso de agua. Fuente: Comisaría de Aguas de la CHS, Noviembre 2007 y derechos digitalizados de uso de riego para uso recreativo.

Nº de Campos	Demanda de riego (hm ³ /año)	Criterio
17	7,50	Campos de golf con uso en 2012 y con concesión administrativa en 2007
10	3,84	Campos de golf con uso en 2012 y sin concesión administrativa en 2007
25	9,21	Campos de golf previstos en 2007 aún no ejecutados

Del total de recursos destinados a los campos de golf cuyo expediente administrativo está aprobado, solamente 2,24 hm³ son de origen subterráneo y el resto corresponden a la reutilización de aguas residuales. De los recursos subterráneos autorizados un 44% del total está condicionado a que en 10 años desde la aprobación de su expediente deje de abastecerse de recursos subterráneos.

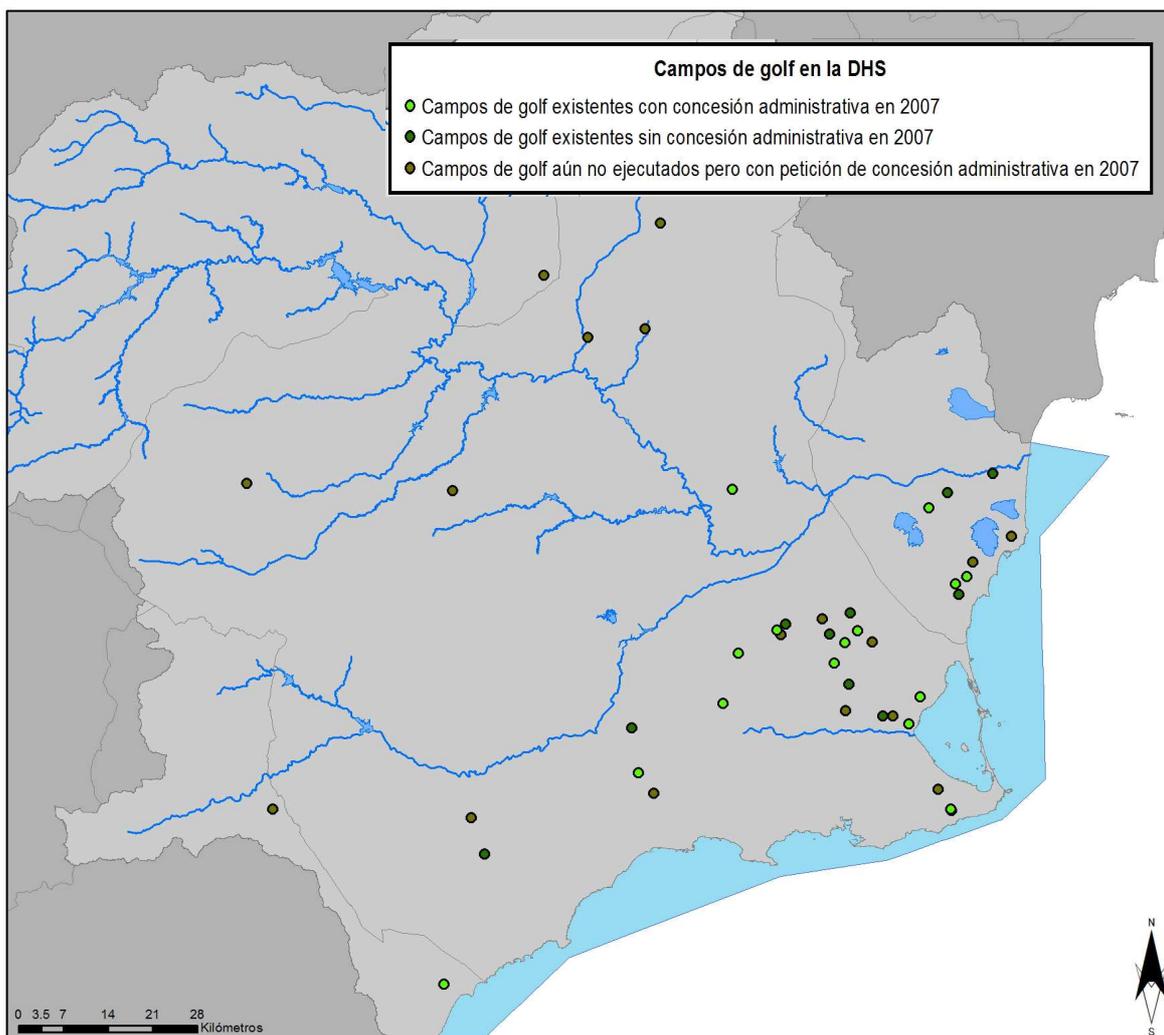
El desarrollo de actividades asociadas al turismo como los campos de golf conlleva un uso del agua que ha servido para incrementar los ingresos turísticos y desestacionalizar el sector turístico.

Los ingresos de un campo de golf son elevados y en la DHS se estiman alrededor de 5,67 M€₂₀₀₈/año para un campo de golf típico (18 hoyos); de los cuales, 1,89 M€₂₀₀₈/año corresponderían a los ingresos por entradas al campo de golf y 3,78 M€₂₀₀₈/año a ingresos derivados de la actividad turística. Asumiendo una dotación media de 8.000 m³/ha/año y una superficie media de 50 ha para un campo de golf típico, esto supone una productividad de 14,2 €₂₀₀₈/m³ (precios corrientes, año 2008).

Por otra parte, se han estimado unos costes totales para un campo de golf típico de 630.000 €₂₀₀₈/año, de los que 440.000 €₂₀₀₈/año corresponden a los gastos de explotación y mantenimiento, y 190.000 €₂₀₀₈/año, a las amortizaciones del gasto de inversión (sin considerar el precio del suelo). Por tanto, los costes unitarios medios de un campo de golf se han estimado en 1,58 €/m³.

Por lo tanto, el riego de campos de golf representa un margen neto medio de 12,61 €₂₀₀₈/m³, sin considerar la amortización del precio del suelo.

Figura 6. Localización de los campos de golf en la DHS.



Nota: Solamente se han graficado en la anterior figura aquellos campos de golf de los que se dispone de sus coordenadas geográficas.

3.1.3.- Regadío y usos agrarios

En este apartado se ha realizado una caracterización económica del uso del agua para agricultura en el territorio de la demarcación hidrográfica del Segura. Con esta

caracterización se realiza un análisis de la importancia en términos económicos y sociales del recurso para la producción agrícola.

La superficie dedicada a uso agrario de la demarcación hidrográfica del Segura ha sido agrupada en una serie de zonas denominadas unidades de demanda agrícola (UDA) que comparten características comunes según el criterio fundamental de constituir una unidad diferenciable de gestión, bien por su origen de recursos, por sus condiciones administrativas, por su tecnología de riego, por su similitud hidrológica, o por consideraciones estrictamente territoriales.

Las UDA consideradas en este Plan Hidrológico mantienen básicamente la estructura recogida en el plan anterior de la demarcación, sobre los que se han actualizado los perímetros, concesiones existentes y determinados valores de caracterización, como la tipología de cultivos y técnicas de irrigación.

Los resultados de los análisis realizados tienen, por tanto, a la UDA como la unidad espacial representativa para caracterizar el regadío en la demarcación.

3.1.3.1.- Descripción de las Unidades de Demanda Agrícola.

Se ha mantenido la discriminación realizada en el anterior Plan Hidrológico de las UDA, si bien se ha procedido a actualizar el perímetro y características propias de cada una de ellas. Para un mejor análisis de la estructura agrícola en la demarcación se ha procedido a la consideración de dos nuevas UDA, en la que a nivel territorial puede establecerse la siguiente relación respecto al Plan anterior:

Tabla 11. Nuevas UDA considerada para la redacción del PHC

UDA	DENOMINACIÓN	PLAN 98
11	Corral Rubio	UDA 01 dentro de Albacete
75	Cota 120 Campo de Cartagena	Parte de la UDA 57

El listado de las UDAs definidas en la demarcación hidrográfica del Segura se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12. Unidades de Demanda Agrícola identificadas en la demarcación hidrográfica del Segura (Horizonte 2010 y 2015).

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Bruta (ha)	Superficie Neta (ha)
UDA01	Yecla	17.385	6.554
UDA02	Jumilla	10.960	6.129

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Bruta (ha)	Superficie Neta (ha)
UDA03	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	9.037	4.871
UDA04	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	3.983	2.569
UDA05	Acuífero de Serral-Salinas	9.261	3.639
UDA06	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2.673	271
UDA07	Subterráneas de Hellín-Toborra	26.282	16.600
UDA08	Regadíos aguas arriba de Talave	1.194	643
UDA09	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	721	351
UDA10	Canal de Hellín	5.056	2.790
UDA11	Corral Rubio	8.738	4.970
UDA12	Mixtos Toborra-Albatana-Agramón	5.453	2.874
UDA13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.069	699
UDA14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	276	179
UDA15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	3.763	1.820
UDA16	Moratalla	4.350	2.477
UDA17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	677	508
UDA18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	1.240	669
UDA20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	3.527	2.348
UDA21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1.100	834
UDA22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	18.185	11.389
UDA25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	4.839	3.022
UDA26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.902	2.640
UDA27	Cabecera del Argos, pozos	2.289	1.358
UDA28	Cabecera del Argos, mixto	6.739	3.571
UDA29	Embalse del Argos	1.125	720
UDA30	Cabecera del Quípar, pozos	2.802	1.596
UDA31	Cabecera del Quípar, mixto	5.743	3.204
UDA32	Tradicional Vega Media	11.176	6.927
UDA34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	7.833	4.669
UDA36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.793	1.207
UDA37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	985	714
UDA39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	3.995	2.850
UDA40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.894	2.063
UDA41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	885	775
UDA42	Tradicionales de Mula	4.306	2.265
UDA43	Mula, manantial de los Baños	801	390
UDA44	Pliego	3.597	2.097
UDA45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	7.672	2.237
UDA46	Tradicional Vega Baja	23.869	15.469
UDA48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	8.945	7.060

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Bruta (ha)	Superficie Neta (ha)
UDA51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	12.671	6.215
UDA52	Riegos de Levante Margen Derecha	3.696	2.939
UDA53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	14.589	10.884
UDA55	Acuífero de Crevillente	1.750	954
UDA56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	5.037	3.124
UDA57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	33.916	9.897
UDA58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	34.431	26.800
UDA59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1.160	931
UDA60	Regadíos aguas arriba de Puentes	9.235	2.932
UDA61	Regadío de Lorca	13.104	9.704
UDA63	Acuífero del Alto Guadalentín	22.258	7.935
UDA64	Mixtos del Bajo Guadalentín	8.493	5.359
UDA65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	26.672	14.024
UDA66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	752	274
UDA67	Mazarrón	7.723	4.436
UDA68	Águilas	7.179	4.406
UDA69	Almería-Segura	7.924	5.604
UDA71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	201	115
UDA72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	3.636	2.727
UDA73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	241	68
UDA75	Cota 120 Campo de Cartagena	11.421	4.625
Total DHS		468.210	261.969

Además de las 468.210 ha brutas de regadío de la demarcación del Segura, es necesario contemplar los siguientes regadíos ubicados fuera de la misma:

- UDA 54, Riegos de Levante Margen Izquierda, Vinalopó-L'Alacantí. Son 14.836 ha brutas de regadíos de los Riegos de Levante, ubicados en la cuenca del Vinalopó-L'Alacantí y que reciben recursos del ATS a través de la demarcación del Segura, así como sobrantes del río Segura.
- UDA 70, Regadíos Ley 52/80 Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía. Son 3.876 ha brutas de regadíos del Valle de Almanzora, ubicados en el Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía y que reciben recursos del ATS a través de la demarcación del Segura.

El origen de los recursos hídricos que son utilizados en cada una de estas unidades de demanda agrícola permite establecer una diferenciación entre éstas, según se reciban recursos de aguas superficiales, aguas subterráneas o mixtas. Y dentro de las primeras, a su vez, se pueden establecer diferenciaciones según reciban recurso a partir de recursos propios de la demarcación o aquellas que lo reciben a partir de recursos externos a la demarcación. La procedencia del recurso es un elemento que repercute en la tarifa final de éste.

Tabla 13. Origen de los recursos hídricos para cada Unidad de Demanda Agrícola

UDA	DENOMINACIÓN	ORIGEN PRINCIPAL DEL RECURSO	OTROS ORIGENES SECUNDARIOS
UDA01	Yecla	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa)
UDA02	Jumilla	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa)
UDA03	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa) ATS
UDA04	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	Aguas Subterráneas	
UDA05	Acuífero de Serral-Salinas	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa)
UDA06	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quíbas	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa) ATS
UDA07	Subterráneas de Hellín-Tobarra	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa)
UDA08	Regadíos aguas arriba de Talave	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa) Aguas depuradas (indirecta)
UDA09	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (indirecta)
UDA10	Canal de Hellín	Aguas Superficiales	Aguas Subterráneas
UDA11	Corral Rubio	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa)
UDA12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	Aguas Subterráneas	Aguas Superficiales Aguas depuradas (directa) Aguas depuradas (indirecta)
UDA13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa)
UDA14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa)
UDA15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa) Aguas depuradas (indirecta)
UDA16	Moratalla	Aguas Superficiales	Aguas Subterráneas Aguas depuradas (indirecta)
UDA17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	Aguas Superficiales	
UDA18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (indirecta)
UDA20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa)
UDA21	Tradicional Vega Alta, Cieza	Aguas Superficiales	
UDA22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa) Aguas subterráneas ATS
UDA25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	Aguas Subterráneas	Aguas Superficiales ATS
UDA26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	ATS	
UDA27	Cabecera del Argos, pozos	Aguas Subterráneas	Aguas Superficiales

UDA	DENOMINACIÓN	ORIGEN PRINCIPAL DEL RECURSO	OTROS ORIGENES SECUNDARIOS
UDA28	Cabecera del Argos, mixto	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa) Aguas Subterráneas Aguas depuradas (indirecta)
UDA29	Embalse del Argos	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (indirecta)
UDA30	Cabecera del Quípar, pozos	Aguas Subterráneas	Aguas Superficiales
UDA31	Cabecera del Quípar, mixto	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa) Aguas Subterráneas Aguas depuradas (indirecta)
UDA32	Tradicional Vega Media	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (indirecta)
UDA34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	Aguas Superficiales	ATS Aguas depuradas (directa) Aguas depuradas (indirecta)
UDA36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa) Aguas Superficiales
UDA37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	ATS	Aguas depuradas (directa)
UDA39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	ATS	Aguas depuradas (directa)
UDA40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	ATS	
UDA41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	ATS	
UDA42	Tradicionales de Mula	Aguas Subterráneas	Aguas Superficiales ATS Aguas depuradas (directa)
UDA43	Mula, manantial de los Baños	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (directa)
UDA44	Pliego	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa) Aguas Superficiales ATS
UDA45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa) ATS
UDA46	Tradicional Vega Baja	Aguas Superficiales	Aguas depuradas (indirecta) Aguas depuradas (directa)
UDA48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	Aguas Superficiales	Azarbes Aguas depuradas (directa) ATS Aguas depuradas (indirecta)
UDA51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa) ATS
UDA52	Riegos de Levante Margen Derecha	Aguas Superficiales	ATS Aguas depuradas (directa) Aguas depuradas (indirecta)
UDA53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	ATS	Aguas Superficiales Azarbes Aguas Subterráneas Aguas depuradas (directa)
UDA55	Acuífero de Crevillente	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa)
UDA56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	ATS	
UDA57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa) Rec. desalinizados

UDA	DENOMINACIÓN	ORIGEN PRINCIPAL DEL RECURSO	OTROS ORIGENES SECUNDARIOS
UDA58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	ATS	Aguas Subterráneas Rec. desalinizados Aguas Superficiales Aguas depuradas (directa)
UDA59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	ATS	
UDA60	Regadíos aguas arriba de Puentes	Aguas Superficiales	Aguas Subterráneas Aguas depuradas (directa) Aguas depuradas (indirecta)
UDA61	Regadío de Lorca	ATS	Aguas Superficiales Aguas Subterráneas Aguas depuradas (directa)
UDA63	Acuífero del Alto Guadalentín	Aguas Subterráneas	Aguas Superficiales ATS Aguas depuradas (directa)
UDA64	Mixtos del Bajo Guadalentín	Aguas Subterráneas	ATS Aguas depuradas (directa) Aguas Superficiales
UDA65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	Aguas Subterráneas	ATS Rec. desalinizados Aguas depuradas (directa) Aguas Superficiales
UDA66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	ATS	
UDA67	Mazarrón	Aguas Subterráneas	Rec. desalinizados Aguas depuradas (directa) Aguas Superficiales
UDA68	Águilas	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa) Rec. desalinizados
UDA69	Almería-Segura	Trasvase Negratín	Rec. desalinizados Aguas Subterráneas Aguas Superficiales ATS Aguas depuradas (directa)
UDA71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	ATS	
UDA72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	ATS	Azarbes Aguas depuradas (directa)
UDA73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	ATS	
UDA75	Cota 120 Campo de Cartagena	Aguas Subterráneas	Aguas depuradas (directa)

En el *Anejo 6 Sistemas de explotación y balances*, se indica para el conjunto de las UDA y horizonte de planificación, los orígenes estimados de recursos medios interanuales aplicados.

A nivel territorial se puede establecer también una agrupación de estas UDA tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 14. Agrupación de UDA según distribución geográfica.

ZONA	UDA
Altiplano y Margen Izquierda del Segura	1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 45, 55
Cabecera Segura - Mundo	7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15
Campo de Cartagena	57, 58, 59, 75
Mazarrón-Águilas-Almería	67, 68, 69
Riegos de Levante Margen Derecha	52, 56, 71
Riegos de Levante Margen Izquierda	53, 72
Río Argos	27, 28, 29
Río Guadalentín	60, 61, 63, 64, 65, 66
Río Moratalla	16
Río Mula	41, 42, 43, 44, 73
Río Quípar	30, 31
Vega Alta	17, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 37, 39, 40
Vega Baja – Alicante	46, 48, 51
Vega Media	32, 34, 36

3.1.3.1.1.-Caracterización de las Unidades de Demanda según tipología de cultivos.

En la siguiente tabla se recogen las superficies netas de regadío (superficie máxima efectiva demandante de recursos hídricos) para cada una de las unidades de demanda agrícola consideradas en la demarcación hidrográfica del Segura y, dentro de éstas, los cultivos más significativos que se producen en ellas.

A su vez, los diferentes valores de superficie de cada cultivo se han obtenido a partir de los porcentajes de superficie de cada cultivo estimado, para el año 2009, en el censo agrario confeccionado por las CCAA a nivel municipal y agrupadas en los anuarios conocidos como hojas 1T de cultivos. Para el paso de la información de tipo de cultivo de nivel municipal, proporcionado por las CCAA, a cada UDA, se ha empleado el SIGPAC (año 2010).

Los tipos de cultivo considerados son los recogidos en la pág. 52 de la IPH y en los estudios previos desarrollados por el antiguo MARM¹.

¹ Estudio DOTAMAPA, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2005, en el que se ha basado la IPH para establecer los rangos de dotaciones netas admisibles por demarcación hidrográfica.

Tabla 15. Superficie Neta de regadío por grupos de cultivo en las diferentes UDA de la DHS (ha) (Horizonte 2010).

SUPERFICIES NETAS POR UDA		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDO	HORTICOLAS A.LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	Total UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
UDA01	Yecla	500	0	10	35	0	0	0	0	28	0	305	0	323	127	4.449	7	769	6.554
UDA02	Jumilla	59	0	12	32	1	2	0	0	46	0	469	0	2.426	226	2.139	100	617	6.129
UDA03	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	11	0	7	94	7	5	0	0	2	19	331	275	2.876	146	10	877	212	4.871
UDA04	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.520	0	1	0	19	2.569
UDA05	Acuífero de Serral-Salinas	83	0	3	6	0	1	0	0	4	0	65	0	462	451	1.827	87	649	3.639
UDA06	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	21	16	30	51	6	24	120	271
UDA07	Subterráneas de Hellín-Tobarra	3.151	0	1.059	120	0	604	0	81	292	0	2.649	0	918	1.683	4.215	37	1.791	16.600
UDA08	Regadíos aguas arriba de Talave	225	0	32	18	0	9	0	0	25	1	66	0	4	43	0	0	222	643
UDA09	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	49	66	12	2	0	1	0	0	3	0	72	0	54	34	0	0	58	351
UDA10	Canal de Hellín	319	0	78	15	0	7	0	0	22	0	468	0	1.217	325	35	1	304	2.790
UDA11	Corral Rubio	1.692	0	544	14	0	80	0	20	223	0	133	0	0	11	2.227	0	28	4.970
UDA12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	448	0	124	20	0	77	0	1	33	0	603	0	276	125	413	2	751	2.874
UDA13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	123	0	9	16	0	5	0	0	14	0	65	0	102	46	0	0	320	699
UDA14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	68	0	7	4	0	1	0	0	0	0	12	0	0	87	0	0	0	179
UDA15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	319	0	22	41	0	13	0	0	37	0	169	0	266	119	0	0	833	1.820
UDA16	Moratalla	157	0	5	96	0	2	0	2	1	0	168	0	1.209	146	20	0	672	2.477
UDA17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0	329	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	167	0	0	0	9	508

SUPERFICIES NETAS POR UDA		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDO	HORTICOLAS A.LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	Total UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
UDA18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	14	116	508	0	0	0	28	669
UDA20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	1	0	2	78	0	0	0	1	5	0	149	854	1.235	0	0	0	24	2.348
UDA21	Tradicional Vega Alta, Cieza	3	0	2	26	2	1	0	0	1	3	83	5	704	1	0	0	4	834
UDA22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	126	211	14	116	4	4	0	1	15	80	450	2.492	6.507	85	23	868	393	11.389
UDA25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	376	0	27	11	2	11	0	4	26	0	687	16	1.340	180	135	4	203	3.022
UDA26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	80	0	29	69	2	11	0	9	6	0	67	0	2.165	45	1	55	102	2.640
UDA27	Cabecera del Argos, pozos	434	0	12	57	0	4	0	7	6	0	412	0	254	79	0	0	92	1.358
UDA28	Cabecera del Argos, mixto	457	0	0	100	0	0	0	3	4	18	523	0	2.238	126	2	0	99	3.571
UDA29	Embalse del Argos	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	139	0	319	3	0	0	254	720
UDA30	Cabecera del Quípar, pozos	579	0	27	135	0	12	0	13	13	0	586	0	101	95	7	5	23	1.596
UDA31	Cabecera del Quípar, mixto	292	0	9	112	0	3	0	6	5	1	465	0	1.986	46	12	0	268	3.204
UDA32	Tradicional Vega Media	579	0	19	265	28	8	0	58	30	1	1.703	3.986	238	1	0	0	11	6.927
UDA34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	348	0	6	106	14	11	0	31	17	1	937	1.920	926	169	0	1	184	4.669
UDA36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	25	0	0	4	1	0	0	3	1	0	62	1.033	11	21	0	0	46	1.207
UDA37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	1	0	0	12	0	0	0	0	1	0	58	148	304	1	1	123	66	714
UDA39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	29	0	1	25	0	1	0	0	2	0	117	2.308	187	13	4	3	160	2.850
UDA40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	8	0	0	22	0	0	0	2	19	0	46	676	1.025	62	0	0	202	2.063
UDA41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	22	0	0	7	0	2	0	0	3	2	43	47	552	30	0	0	68	775

SUPERFICIES NETAS POR UDA		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDO	HORTICOLAS A.LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	Total UDA	
UDA	DENOMINACIÓN																			
UDA42	Tradicionales de Mula	30	0	0	43	0	2	0	0	4	1	84	681	1.234	59	23	6	99	2.265	
UDA43	Mula, manantial de los Baños	5	0	0	7	0	0	0	1	10	0	17	99	221	0	0	0	29	390	
UDA44	Pliengo	40	0	1	21	0	3	0	0	10	0	94	649	882	255	2	0	138	2.097	
UDA45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	47	0	0	19	0	0	0	0	1	0	84	1.010	892	28	6	104	46	2.237	
UDA46	Tradicional Vega Baja	1.978	0	70	299	0	51	0	176	800	31	4.218	7.088	333	0	3	0	422	15.469	
UDA48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	44	0	4	18	0	0	0	1	44	58	630	5.277	784	165	2	0	32	7.060	
UDA51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	147	0	2	37	0	4	0	22	12	120	1.120	4.256	43	429	11	2	11	6.215	
UDA52	Riegos de Levante Margen Derecha	71	0	4	38	0	34	0	4	8	130	488	2.122	4	4	0	0	33	2.939	
UDA53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	186	0	4	47	0	1	0	14	115	126	657	7.175	1.421	317	251	209	359	10.884	
UDA55	Acuífero de Crevillente	18	0	0	3	0	0	0	1	17	20	24	547	130	94	18	15	67	954	
UDA56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	66	0	4	15	0	2	0	15	8	23	403	1.286	53	1.170	0	0	78	3.124	
UDA57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	508	0	3	210	13	18	0	41	28	57	3.356	4.303	74	857	3	92	335	9.897	
UDA58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	838	0	3	683	4	19	0	42	63	1.731	13.131	9.744	59	219	35	9	220	26.800	
UDA59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	41	0	0	5	0	1	0	5	2	32	387	335	10	99	0	0	14	931	
UDA60	Regadíos aguas arriba de Puentes	140	0	3	34	0	5	0	4	8	0	1.092	0	40	178	0	8	1.421	2.932	
UDA61	Regadío de Lorca	1.220	0	4	116	0	52	0	2	31	41	7.437	19	157	4	0	6	616	9.704	
UDA63	Acuífero del Alto Guadalentín	723	0	2	68	0	28	0	7	18	80	4.363	859	228	630	2	62	865	7.935	
UDA64	Mixtos del Bajo Guadalentín	87	0	2	1	0	14	0	24	6	3	464	3.304	116	146	0	1.062	131	5.359	

SUPERFICIES NETAS POR UDA		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDO	HORTICOLAS A.LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	Total UDA	
UDA	DENOMINACIÓN																			
UDA65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	804	0	10	8	2	542	0	6	78	9	5.142	3.714	194	664	36	1.776	1.038		14.024
UDA66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	20	0	0	6	1	3	0	2	2	0	70	105	3	36	0	0	27		274
UDA67	Mazarrón	127	0	0	7	0	16	0	0	1	1.751	1.752	367	32	117	0	161	105		4.436
UDA68	Águilas	236	0	0	9	0	0	0	0	2	1.492	2.207	247	143	0	0	64	5		4.406
UDA69	Almería-Segura	13	0	9	89	0	0	0	15	22	802	1.636	2.103	88	826	0	0	0		5.604
UDA71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	10	0	1	5	0	7	0	1	2	0	47	31	11	0	0	0	1		115
UDA72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	134	0	2	18	0	0	0	4	46	23	293	1.787	335	6	38	6	34		2.727
UDA73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	4	45	6	0	0	6		68
UDA75	Cota 120 Campo de Cartagena	142	0	0	108	1	2	0	3	9	321	2.972	867	9	136	2	0	52		4.625
Total DHS		18.240	607	2.226	3.577	79	1.680	0	634	2.231	6.978	64.309	71.870	40.991	11.023	15.959	5.777	15.788		261.969

3.1.3.1.2.-Caracterización de las unidades de demanda agrícola según sistemas de irrigación.

Para la determinación de la demanda bruta (demanda en masa de agua o canal postrasvase) de cada UDA es necesario conocer la tipología de irrigación presente en cada una de ellas, puesto que cada sistema de irrigación arroja un porcentaje de pérdidas diferente. Así, se ha estimado los porcentajes de presencia de las tipologías principales, determinadas según el tipo de cultivo y según el grado de modernización en cada uno de los escenarios tomados en consideración: 2010, 2015 y 2027.

Así, se ha considerado que en un regadío plenamente modernizado la tecnología de riego aplicada en los cultivos es la de aspersión en cereales de invierno, cereales de primavera, oleaginosas, forrajes y alfalfa y, de regadío localizado en los cultivos de tubérculos, algodón, flores y plantas ornamentales, hortícolas protegidos, hortícolas al aire libre, cítricos, frutales no cítricos fruto carnoso, frutales no cítricos fruto seco, viñedo de vinificación y de mesa, y olivar. El cultivo del arroz es independiente del nivel de tecnificación de la parcela y se ha considerado que siempre se realiza por regadío por gravedad.

El grado de modernización de cada UDA para el escenario actual (2010) ha sido estimado partiendo de los datos estadísticos autonómicos, que indican el porcentaje de regadío por goteo sobre el total a nivel municipal (caso de la CARM).

De esta manera el grado de modernización considerado en cada UDA, actual y estimado para el año horizonte 2015, ha permitido establecer el porcentaje de cada tipología de riego, tal y como recogen las tablas que abajo siguen.

No se contemplan actuaciones de modernización significativa de regadíos entre el horizonte 2015 y 2027, por lo que el porcentaje de cada tipología de riego se mantiene constante para estos horizontes.

Tabla 16. Proporción de la superficie por sistemas de riego en 2010 por UDA (tanto por ciento).

UDA	DENOMINACIÓN	Por gravedad	Por aspersión	Localizado
1	Yecla	4,6%	8,2%	87,2%
2	Jumilla	0,0%	1,9%	98,1%
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,0%	0,5%	99,5%
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,0%	1,1%	98,9%
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,0%	2,5%	97,5%
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quibas	100,0%	0,0%	0,0%
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	5,0%	31,3%	63,8%
8	Regadíos aguas arriba de Talave	99,9%	0,0%	0,1%

UDA	DENOMINACIÓN	Por gravedad	Por aspersión	Localizado
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	100,0%	0,0%	0,0%
10	Canal de Hellín	81,6%	2,3%	16,1%
11	Corral Rubio	0,0%	51,5%	48,5%
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	10,0%	21,4%	68,6%
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	100,0%	0,0%	0,0%
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	100,0%	0,0%	0,0%
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	97,4%	0,0%	2,6%
16	Moratalla	43,6%	3,7%	52,7%
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	98,0%	0,0%	2,0%
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	60,0%	0,0%	40,0%
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	50,6%	0,1%	49,3%
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	9,2%	0,0%	90,8%
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	62,8%	0,5%	36,7%
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	40,0%	8,8%	51,2%
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,0%	5,1%	94,9%
27	Cabecera del Argos, pozos	43,8%	17,1%	39,1%
28	Cabecera del Argos, mixto	41,4%	6,5%	52,1%
29	Embalse del Argos	40,1%	0,1%	59,9%
30	Cabecera del Quípar, pozos	12,4%	34,3%	53,3%
31	Cabecera del Quípar, mixto	75,0%	2,5%	22,6%
32	Tradicional Vega Media	100,0%	0,0%	0,0%
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	57,2%	4,0%	38,8%
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	65,0%	0,8%	34,2%
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	20,0%	0,1%	79,9%
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	25,0%	0,9%	74,1%
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	40,0%	0,9%	59,1%
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,0%	3,4%	96,6%
42	Tradicionales de Mula	5,0%	1,5%	93,5%
43	Mula, manantial de los Baños	67,0%	1,3%	31,6%
44	Pliego	29,4%	2,6%	68,0%
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,0%	2,2%	97,8%
46	Tradicional Vega Baja	94,8%	1,0%	4,2%
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	38,8%	0,9%	60,3%
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	14,7%	2,6%	82,7%
52	Riegos de Levante Margen Derecha	28,7%	2,9%	68,4%
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	44,1%	1,2%	54,7%
55	Acuífero de Crevillente	0,0%	3,8%	96,2%
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,0%	3,1%	96,9%
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	0,0%	6,0%	94,0%
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	0,0%	3,6%	96,4%
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,0%	5,3%	94,7%

UDA	DENOMINACIÓN	Por gravedad	Por aspersión	Localizado
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	70,0%	1,6%	28,4%
61	Regadío de Lorca	38,6%	6,8%	54,6%
63	Acuífero del Alto Guadalentín	2,8%	9,8%	87,4%
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	24,9%	2,0%	73,2%
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	21,7%	8,3%	70,0%
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	22,9%	7,9%	69,2%
67	Mazarrón	0,0%	3,3%	96,7%
68	Águilas	0,0%	5,4%	94,6%
69	Almería-Segura	0,0%	1,1%	98,9%
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	33,9%	11,8%	54,3%
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	35,5%	4,2%	60,3%
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	10,0%	2,0%	88,0%
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,0%	3,4%	96,6%
Promedio DHS		27,7%	6,5%	65,7%

Fuente: Elaboración propia

Para 2015 se plantea, según la previsión de modernización que se deriva de la aplicación de las actuaciones contempladas en el *Real Decreto 287/2006, de 10 de marzo, por el que se regulan las obras urgentes de mejora y consolidación de regadío* (conocido como Plan de Choque de Modernización de Regadíos) y en el borrador del RD de la Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los regadíos, Horizonte 2015. Tras la ejecución de las actuaciones del citado RD y del borrador del RD de Estrategia Nacional, se ha estimado para el año 2015 el grado de modernización y porcentaje de regadío localizado, tal y como muestra la tabla siguiente:

Tabla 17. Proporción de la superficie por sistemas de riego en 2015 de cada UDA (tanto por ciento).

UDA	Denominación de la UDA	Por gravedad	Por aspersión	Localizado
1	Yecla	4,6%	8,2%	87,2%
2	Jumilla	0,0%	1,9%	98,1%
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,0%	0,5%	99,5%
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,0%	1,1%	98,9%
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,0%	2,5%	97,5%
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	100,0%	0,0%	0,0%
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	5,0%	31,3%	63,8%
8	Regadíos aguas arriba de Talave	99,9%	0,0%	0,1%
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	100,0%	0,0%	0,0%
10	Canal de Hellín	81,6%	2,3%	16,1%
11	Corral Rubio	0,0%	51,5%	48,5%
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	10,0%	21,4%	68,6%
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	100,0%	0,0%	0,0%

UDA	Denominación de la UDA	Por gravedad	Por aspersión	Localizado
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	100,0%	0,0%	0,0%
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	97,4%	0,0%	2,6%
16	Moratalla	43,6%	3,7%	52,7%
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	98,0%	0,0%	2,0%
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	60,0%	0,0%	40,0%
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	50,6%	0,1%	49,3%
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	9,2%	0,0%	90,8%
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	62,8%	0,5%	36,7%
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	40,0%	8,8%	51,2%
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,0%	5,1%	94,9%
27	Cabecera del Argos, pozos	43,8%	17,1%	39,1%
28	Cabecera del Argos, mixto	41,4%	6,5%	52,1%
29	Embalse del Argos	40,1%	0,1%	59,9%
30	Cabecera del Quípar, pozos	12,4%	34,3%	53,3%
31	Cabecera del Quípar, mixto	75,0%	2,5%	22,6%
32	Tradicional Vega Media	100,0%	0,0%	0,0%
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	57,2%	4,0%	38,8%
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	65,0%	0,8%	34,2%
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	20,0%	0,1%	79,9%
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	25,0%	0,9%	74,1%
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	40,0%	0,9%	59,1%
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,0%	3,4%	96,6%
42	Tradicionales de Mula	5,0%	1,5%	93,5%
43	Mula, manantial de los Baños	67,0%	1,3%	31,6%
44	Pliego	29,4%	2,6%	68,0%
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,0%	2,2%	97,8%
46	Tradicional Vega Baja	89,6%	2,0%	8,4%
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	38,8%	0,9%	60,3%
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	14,7%	2,6%	82,7%
52	Riegos de Levante Margen Derecha	28,7%	2,9%	68,4%
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	44,1%	1,2%	54,7%
55	Acuífero de Crevillente	0,0%	3,8%	96,2%
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,0%	3,1%	96,9%
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	0,0%	6,0%	94,0%
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	0,0%	3,6%	96,4%
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,0%	5,3%	94,7%
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	60,0%	2,2%	37,8%
61	Regadío de Lorca	38,6%	6,8%	54,6%
63	Acuífero del Alto Guadalentín	2,8%	9,8%	87,4%
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	24,9%	2,0%	73,2%
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	21,7%	8,3%	70,0%

UDA	Denominación de la UDA	Por gravedad	Por aspersión	Localizado
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	22,9%	7,9%	69,2%
67	Mazarrón	0,0%	3,3%	96,7%
68	Águilas	0,0%	5,4%	94,6%
69	Almería-Segura	0,0%	1,1%	98,9%
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	33,9%	11,8%	54,3%
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	35,5%	4,2%	60,3%
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	10,0%	2,0%	88,0%
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,0%	3,4%	96,6%
Promedio DHS		27,3%	6,6%	66,1%

Fuente: Elaboración Propia

Se ha considerado que la aplicación del Plan de Choque de Regadíos, la Estrategia Nacional para la Sostenibilidad de los Regadíos (borrador de RD) y el Programa de Medidas del presente PHCS implicará la modernización total o parcial de las siguientes UDAs en el horizonte 2015:

Tabla 18. UDA en las que se prevén actuaciones de modernización total o parcial en el año horizonte 2015, tras la ejecución del Plan de Choque, y que suponen una disminución significativa de su demanda bruta.

UDA	Denominación de la UDA
10	Canal de Hellín
16	Moratalla
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada
21	Tradicional Vega Alta, Cieza
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53
32	Tradicional Vega Media
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media
43	Mula, manantial de los Baños
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina
46	Tradicional Vega Baja
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura
60	Regadíos aguas arriba de Puentes
63	Acuífero del Alto Guadalentín
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura

3.1.3.2.- Caracterización Económica del uso regadío.

Se ha realizado, por parte de la OPH de la CHS, con la colaboración del Departamento de Economía de la Empresa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), un análisis en el que se pretende obtener la repercusión económica de la utilización del recurso hídrico y sus variaciones en la producción agrícola.

Mediante la utilización del método de programación matemática no lineal se ha obtenido funciones que relacionan para cada UDA y según la disponibilidad de recurso hídrico para riego y su tarifa estimada en cada UDA, el valor de producción, el margen neto y, por otro lado, el valor marginal del recurso empleado.

El modelo determina, para cada una de las UDA de la cuenca del Segura, y en función de las disponibilidades de agua, los valores de superficie asignada a cada cultivo considerado, a partir de los cuales se calcula el margen neto total que se alcanza en cada UDA. Se han considerado como restricciones, no sólo la disponibilidad de agua para riego en cada UDA, sino también la disponibilidad de la superficie regable, así como la superficie equipada con cada sistema de riego. Asimismo, se han incorporado restricciones agronómicas de sucesión de cultivos en los casos en que ha sido pertinente.

Se ha utilizado como precio de cada producto el promedio de los precios medios anuales para el período 1998-2008 en la Región de Murcia, que se han obtenido de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Región de Murcia, así como del propio Servicio de Estadística Agraria Regional. Los precios anteriores al año 2002 han sido convertidos a euros/kg. o euros/unidad según el caso. Todos los precios han sido actualizados con respecto a 2011, tomando para ello la tasa de variación del IPC en la Provincia de Murcia (INE, varios años). Se ha considerado que dichos precios son representativos de los percibidos a nivel de toda la cuenca.

La información utilizada para la estimación de los rendimientos de los cultivos proviene de los siguientes trabajos: MAPA (1999, 2004a, 2004b, 2004c), AMOPA (2000), Fernández (2003), Caballero y De Miguel (2002), Escribano (2006), Calatrava et al. (2000), y Albiac et al. (2004), así como de diferentes fuentes estadísticas nacionales y regionales. Para caracterizar la rentabilidad y demandas netas de agua de los cultivos se ha partido de la información técnica y económica contenida en los mencionados trabajos, procediendo a contrastar dicha información con técnicos de las diferentes zonas.

Una vez conocidos el rendimiento de cada cultivo y los precios medios de su producción, se estima el valor de producción como el producto de ambos factores.

Para obtener el margen bruto de los ingresos (incluidas subvenciones) se restan los costes directos, los costes de maquinaria y los costes de mano de obra asalariada. Del margen bruto se restan los costes indirectos pagados y las amortizaciones y se obtienen el margen neto, que es el indicador económico utilizado en el modelo.

Los costes directos incluyen los costes relativos a semillas y plantas, fertilizantes, productos fitosanitarios y otros suministros tales como agua y energía. En el caso del agua, se ha diferenciado entre los costes de aplicación del agua de riego y el coste derivado del pago de la tarifa en alta (hasta toma de las Comunidades de Regantes en Dominio Público Hidráulico).

El coste de maquinaria es el coste de los trabajos contratados, carburantes y lubricantes, y reparaciones y repuestos.

El coste de la mano de obra comprende la mano de obra asalariada específica y general. Los costes indirectos pagados recogen las cargas sociales, seguros, canon de arrendamiento, contribuciones e impuestos, y otros gastos generales.

Las amortizaciones incluyen la de los cultivos permanentes, los equipos de riego y otras amortizaciones.

En el cálculo del margen neto no se ha incluido la amortización de la tierra ni la mano de obra del responsable de la explotación, que si se restaran del margen neto permitirían obtener el beneficio o disponibilidades empresariales.

El cálculo del margen neto se ha realizado considerando la tarifa en alta (hasta toma de CR en DPH) y, de forma expresa, no se han incluido los costes de la tarifa de agua en baja, derivados de la gestión del recurso por parte del usuario y la comunidad de regantes.

De igual forma, se ha estimado el margen neto sin integrar la tarifa en alta. Así, al obtener un margen neto que no integra la tarifa del agua, puede analizarse el impacto que en el margen neto de la actividad agraria supone la variación de la tarifa del agua derivado de un cambio de origen de recursos.

En el anexo V al presente documento se incluye, para cada UDA, su curva de valor de producción y margen neto, con y sin tarifa en alta, en función de la superficie neta de regadío que se ponga en producción, que depende a su vez de los recursos hídricos brutos de los que disponga la UDA, y también se representa su curva de valor de producción y margen neto, con y sin tarifa en alta, en función de la demanda bruta.

La siguiente tabla recoge los valores más significativos para cada UDA de riego, indicando los valores de valor de producción y margen neto por ha de cultivo y su valor global a nivel de UDA.

Tabla 19. Valor de Producción y Margen Neto absoluto y por ha de cultivo, para las diferentes UDA
(valores sin tarifa en alta, en €2011)

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Neta (ha)	Valor Producción por Superficie (€/ha/año)	Margen Neto (€/ha/año)	Valor Producción (€/año)	Margen Neto sin tarifa en alta (€/año)	Margen Neto unitario sin tarifa en alta (€/m3)
1	Yecla	6.553,69	7.290,54	3.105,46	47.779.915	20.352.221	1,89
2	Jumilla	6.128,94	7.890,07	3.418,91	48.357.756	20.954.271	0,99
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	4.870,75	14.116,76	7.413,35	68.759.250	36.108.578	1,43
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	2.569,16	14.916,49	7.617,54	38.322.793	19.570.642	1,30
5	Acuífero de Serral-Salinas	3.638,63	5.801,97	2.737,33	21.111.203	9.960.136	1,24
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	271,30	9.842,60	4.678,94	2.670.273	1.269.385	1,15
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	16.599,83	4.794,10	2.078,74	79.581.194	34.506.745	0,60
8	Regadíos aguas arriba de Talave	643,13	6.862,83	2.968,49	4.413.714	1.909.134	0,52
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	350,69	6.506,54	2.800,35	2.281.781	982.055	0,29
10	Canal de Hellín	2.790,14	5.591,05	2.383,21	15.599.819	6.649.506	0,40
11	Corral Rubio	4.970,03	7.289,91	3.105,21	36.231.025	15.432.976	0,91
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.873,71	7.117,00	2.910,00	20.452.185	8.362.504	0,66
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	698,91	7.280,29	3.072,75	5.088.269	2.147.577	0,56
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	179,31	5.061,43	2.033,44	907.563	364.616	0,36
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1.819,83	5.684,63	2.462,47	10.345.036	4.481.270	0,45
16	Moratalla	2.476,51	5.251,08	2.137,96	13.004.357	5.294.671	0,46
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	507,60	8.955,06	4.195,73	4.545.565	2.129.743	0,30
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	668,95	10.281,50	5.164,53	6.877.833	3.454.820	0,73
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.348,03	10.558,16	5.139,39	24.790.850	12.067.436	0,67
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	834,40	10.578,57	4.903,77	8.826.804	4.091.731	0,76
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	11.389,00	11.834,49	5.950,60	134.782.963	67.771.341	0,79
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	3.022,09	13.658,68	7.098,45	41.277.790	21.452.174	1,12
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.640,00	11.989,67	6.204,74	31.652.721	16.380.497	1,04
27	Cabecera del Argos, pozos	1.357,75	6.366,53	2.985,93	8.644.126	4.054.130	0,65
28	Cabecera del Argos, mixto	3.570,64	9.050,40	4.022,69	32.315.707	14.363.561	0,67
29	Embalse del Argos	720,10	5.123,73	2.382,84	3.689.584	1.715.879	0,56
30	Cabecera del Quípar, pozos	1.596,15	7.964,43	3.390,10	12.712.469	5.411.119	0,75
31	Cabecera del Quípar, mixto	3.204,49	10.319,15	4.406,52	33.067.650	14.120.680	0,64
32	Tradicional Vega Media	6.927,25	8.039,12	3.647,24	55.688.953	25.265.307	0,46

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Neta (ha)	Valor Producción por Superficie (€/ha/año)	Margen Neto (€/ha/año)	Valor Producción (€/año)	Margen Neto sin tarifa en alta (€/año)	Margen Neto unitario sin tarifa en alta (€/m3)
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	4.669,00	7.328,25	3.682,40	34.215.606	17.193.122	0,56
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	1.207,28	7.005,18	3.616,07	8.457.240	4.365.617	0,48
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	714,34	12.182,54	6.172,63	8.702.491	4.409.366	1,02
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.849,57	6.452,10	3.131,26	18.385.687	8.922.739	0,51
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.063,10	11.790,88	5.943,91	24.325.766	12.262.885	0,84
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	774,56	10.647,54	4.947,90	8.247.132	3.832.431	0,86
42	Tradicional de Mula	2.265,05	6.598,22	3.138,33	14.945.304	7.108.463	0,51
43	Mula, manantial de los Baños	389,68	4.141,50	2.128,30	1.613.861	829.356	0,27
44	Pliego	2.096,94	5.410,30	2.576,87	11.345.074	5.403.532	0,42
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.237,00	12.057,88	6.245,64	26.973.476	13.971.504	1,07
46	Tradicional Vega Baja	15.469,18	6.401,25	2.793,34	99.022.084	43.210.708	0,37
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	7.060,45	7.363,47	3.381,99	51.989.416	23.878.401	0,47
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	6.214,69	8.667,79	4.589,85	53.867.692	28.524.525	0,71
52	Riegos de Levante Margen Derecha	2.939,37	7.203,39	3.357,70	21.173.431	9.869.511	0,55
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	10.883,75	9.355,44	3.516,24	101.822.300	38.269.931	0,53
55	Acuífero de Crevillente	954,43	6.841,93	3.669,62	6.530.166	3.502.410	0,74
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	3.123,72	12.879,52	5.870,34	40.232.073	18.337.333	1,23
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	9.897,08	10.573,24	5.352,39	104.644.171	52.972.980	0,94
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	26.800,00	11.130,85	4.870,94	298.306.821	130.541.108	0,73
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	930,52	11.333,01	4.957,12	10.545.580	4.612.699	0,81
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.931,64	8.725,17	3.962,25	25.579.059	11.615.898	1,01
61	Regadío de Lorca	9.704,48	14.597,02	4.868,00	141.656.420	47.241.402	0,78
63	Acuífero del Alto Guadalentín	7.935,07	11.336,46	5.690,40	89.955.606	45.153.756	1,08
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	5.359,00	9.339,08	4.419,63	50.048.105	23.684.773	0,72
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	14.023,77	7.566,52	3.703,92	106.111.125	51.942.897	0,64
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	274,00	9.361,35	4.088,46	2.565.005	1.120.237	0,73
67	Mazarrón	4.436,28	31.823,72	14.466,53	141.178.835	64.177.520	2,22
68	Águilas	4.406,00	34.404,59	15.599,89	151.586.626	68.733.115	2,54
69	Almería-Segura	5.603,59	43.452,95	20.433,98	243.492.366	114.503.574	3,35

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Neta (ha)	Valor Producción por Superficie (€/ha/año)	Margen Neto (€/ha/año)	Valor Producción (€/año)	Margen Neto sin tarifa en alta (€/año)	Margen Neto unitario sin tarifa en alta (€/m3)
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	114,90	7.841,93	3.535,01	901.003	406.157	0,56
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.726,65	8.850,51	3.821,16	24.132.245	10.418.961	0,55
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	67,80	6.596,70	3.137,90	447.240	212.742	0,55
75	Cota 120 Campo de Cartagena	4.625,44	10.573,24	5.352,39	48.905.874	24.757.135	0,82
	Total DHS	261.969	10.596	4.848	2.775.952.333	1.270.038.730	0,83

Tabla 20. Valor de Producción y Margen Neto absoluto y por ha de cultivo, para las diferentes UDA (valores con tarifa en alta, en €2011)

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Neta (ha)	Valor Producción por Superficie (€/ha/año)	Margen Neto (€/ha/año)	Valor Producción (€/año)	Margen Neto con tarifa en alta (€/año)	Margen Neto unitario con tarifa en alta (€/m3)	€/m3 Tarifa Alta
1	Yecla	6.553,69	7.289,91	2.849,55	47.775.752	18.675.028	1,73	0,156
2	Jumilla	6.128,94	7.890,07	2.864,99	48.357.756	17.559.331	0,83	0,160
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	4.870,75	14.116,76	6.715,02	68.759.250	32.707.185	1,29	0,135
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	2.569,16	14.916,49	6.716,73	38.322.793	17.256.331	1,15	0,154
5	Acuífero de Serral-Salinas	3.638,63	5.801,97	2.475,93	21.111.203	9.008.976	1,13	0,119
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quíbas	271,30	9.842,60	4.537,84	2.670.273	1.231.104	1,11	0,035
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	16.599,83	4.794,10	1.507,55	79.581.194	25.025.128	0,44	0,165
8	Regadíos aguas arriba de Talave	643,13	6.862,83	2.968,49	4.413.714	1.909.134	0,52	-
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	350,69	6.506,54	2.800,35	2.281.781	982.055	0,29	-
10	Canal de Hellín	2.790,14	5.591,05	2.306,50	15.599.819	6.435.469	0,39	0,013
11	Corral Rubio	4.970,03	7.289,91	2.500,76	36.231.025	12.428.827	0,73	0,177
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.873,71	7.117,00	2.283,46	20.452.185	6.561.987	0,52	0,142
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	698,91	7.280,29	3.072,75	5.088.269	2.147.577	0,56	-
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	179,31	5.061,43	2.033,44	907.563	364.616	0,36	-
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1.819,83	5.684,63	2.462,47	10.345.036	4.481.270	0,45	-
16	Moratalla	2.476,51	5.251,08	1.994,15	13.004.357	4.938.525	0,43	0,031
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	507,60	8.955,06	4.162,53	4.545.565	2.112.892	0,30	0,002
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	668,95	10.281,50	5.130,87	6.877.833	3.432.308	0,73	0,005

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Neta (ha)	Valor Producción por Superficie (€/ha/año)	Margen Neto (€/ha/año)	Valor Producción (€/año)	Margen Neto con tarifa en alta (€/año)	Margen Neto unitario con tarifa en alta (€/m3)	€/m3 Tarifa Alta
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.348,03	10.558,16	5.106,24	24.790.850	11.989.600	0,67	0,004
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	834,40	10.578,57	4.870,25	8.826.804	4.063.756	0,75	0,005
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	11.389,00	11.834,49	5.618,46	134.782.963	63.988.587	0,75	0,044
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	3.022,09	13.658,68	5.650,11	41.277.790	17.075.169	0,89	0,228
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.640,00	11.989,67	5.169,46	31.652.721	13.647.368	0,87	0,174
27	Cabecera del Argos, pozos	1.357,75	6.366,53	2.559,52	8.644.126	3.475.174	0,55	0,092
28	Cabecera del Argos, mixto	3.570,64	9.050,40	3.981,16	32.315.707	14.215.266	0,67	0,007
29	Embalse del Argos	720,10	5.123,73	2.331,10	3.689.584	1.678.617	0,55	0,012
30	Cabecera del Quípar, pozos	1.596,15	7.964,43	2.941,14	12.712.469	4.694.511	0,65	0,099
31	Cabecera del Quípar, mixto	3.204,49	10.319,15	4.363,19	33.067.650	13.981.823	0,63	0,006
32	Tradicional Vega Media	6.927,25	8.039,12	3.613,70	55.688.953	25.032.973	0,46	0,004
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	4.669,00	7.328,25	3.113,24	34.215.606	14.535.705	0,48	0,087
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	1.207,28	7.005,18	2.823,77	8.457.240	3.409.087	0,38	0,106
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	714,34	12.182,54	5.181,73	8.702.491	3.701.524	0,86	0,164
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.849,57	6.452,10	2.091,83	18.385.687	5.960.816	0,34	0,169
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.063,10	11.790,88	4.712,75	24.325.766	9.722.882	0,67	0,174
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	774,56	10.647,54	3.945,97	8.247.132	3.056.376	0,69	0,174
42	Tradicionales de Mula	2.265,05	6.598,22	2.288,66	14.945.304	5.183.918	0,37	0,138
43	Mula, manantial de los Baños	389,68	4.141,50	2.121,81	1.613.861	826.830	0,27	0,001
44	Pliego	2.096,94	5.410,30	1.864,47	11.345.074	3.909.679	0,30	0,115
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.237,00	12.057,88	5.550,43	26.973.476	12.416.307	0,95	0,119
46	Tradicional Vega Baja	15.469,18	6.401,25	2.754,62	99.022.084	42.611.724	0,36	0,005
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	7.060,45	7.363,47	3.106,90	51.989.416	21.936.098	0,43	0,038
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	6.214,69	8.667,79	3.754,17	53.867.692	23.331.031	0,58	0,129
52	Riegos de Levante Margen Derecha	2.939,37	7.203,39	2.999,76	21.173.431	8.817.408	0,49	0,059
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	10.883,75	9.355,44	2.834,17	101.822.300	30.846.427	0,43	0,102
55	Acuífero de Crevillente	954,43	6.841,93	2.485,81	6.530.166	2.372.545	0,50	0,239
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	3.123,72	12.879,52	5.041,97	40.232.073	15.749.737	1,06	0,174
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	9.897,08	10.573,24	4.815,71	104.644.171	47.661.428	0,84	0,094

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Neta (ha)	Valor Producción por Superficie (€/ha/año)	Margen Neto (€/ha/año)	Valor Producción (€/año)	Margen Neto con tarifa en alta (€/año)	Margen Neto unitario con tarifa en alta (€/m3)	€/m3 Tarifa Alta
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	26.800,00	11.130,85	3.822,51	298.306.821	102.443.300	0,57	0,158
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	930,52	11.333,01	3.893,12	10.545.580	3.622.625	0,64	0,174
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.931,64	8.122,01	3.409,70	23.810.795	9.995.999	0,87	0,140
61	Regadío de Lorca	9.704,48	14.597,02	4.138,99	141.656.420	40.166.707	0,67	0,117
63	Acuífero del Alto Guadalentín	7.935,07	11.336,46	4.791,42	89.955.606	38.020.263	0,91	0,171
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	5.359,00	9.339,08	3.444,24	50.048.105	18.457.696	0,56	0,158
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	14.023,77	7.566,52	2.925,90	106.111.125	41.032.199	0,51	0,135
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	274,00	9.361,35	3.383,79	2.565.005	927.156	0,60	0,125
67	Mazarrón	4.436,28	31.823,72	13.036,36	141.178.835	57.832.919	2,00	0,219
68	Águilas	4.406,00	34.404,59	14.328,93	151.586.626	63.133.246	2,33	0,207
69	Almería-Segura	5.603,59	43.452,95	19.115,94	243.492.366	107.117.815	3,14	0,216
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	114,90	7.841,93	2.441,62	901.003	280.531	0,39	0,174
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.726,65	8.850,51	2.863,37	24.132.245	7.807.406	0,41	0,137
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	67,80	6.596,70	2.136,12	447.240	144.823	0,37	0,174
75	Cota 120 Campo de Cartagena	4.625,44	10.573,24	4.762,05	48.905.874	22.026.563	0,73	0,090
	Total DHS	261.969	10.627	4.238	2.783.911.601	1.110.159.357	0,72	

Se observa como los mayores márgenes netos se obtienen en aquellas UDAs formadas por regadíos cuyo origen de recurso es fundamentalmente agua proveniente del ATS y/o recursos subterráneos en el sur de la demarcación.

Destaca de forma significativa la elevada rentabilidad de los cultivos en Mazarrón, Águilas y Pulpí.

3.1.3.3.- Caracterización Económica en términos de empleo.

El sector agrícola tiene una importancia vital en la economía del territorio de la demarcación, siendo en algunas zonas la principal fuente de riqueza y empleo.

Se ha evaluado la carga de trabajo por hectárea regada y UDA, cuantificando así el número de jornadas y empleos equivalentes (anual) que cada UDA puede llegar a generar, de forma similar a lo expuesto por el PHC98.

Tabla 21. Empleo generado por cada UDA, en caso de completa garantía de la misma.

UDA	DENOMINACIÓN	Superf. neta (ha)	nº Jorn /año/ha	nº Jorn / año	Empleos equiv. ⁽²⁾
1	Yecla	6.553,69	150	983.053	4.369
2	Jumilla	6.128,94	150	919.341	4.086
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	4.870,75	150	730.613	3.247
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	2.569,16	150	385.374	1.713
5	Acuífero de Serral-Salinas	3.638,63	35	127.352	566
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	271,30	55	14.921	66
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	16.599,83	55	912.991	4.058
8	Regadíos aguas arriba de Talave	643,13	60	38.588	172
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	350,69	18	6.312	28
10	Canal de Hellín	2.790,14	50	139.507	620
11	Corral Rubio	4.970,03	150	745.504	3.313
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.873,71	40	114.948	511
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	698,91	20	13.978	62
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	179,31	20	3.586	16
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1.819,83	15	27.297	121
16	Moratalla	2.476,51	18	44.577	198
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	507,60	20	10.152	45
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	668,95	100	66.895	297
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.348,03	100	234.803	1.044
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	834,40	80	66.752	297
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	11.389,00	60	683.340	3.037
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	3.022,09	120	362.651	1.612
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.640,00	60	158.400	704
27	Cabecera del Argos, pozos	1.357,75	30	40.732	181
28	Cabecera del Argos, mixto	3.570,64	60	214.238	952
29	Embalse del Argos	720,10	40	28.804	128
30	Cabecera del Quípar, pozos	1.596,15	40	63.846	284
31	Cabecera del Quípar, mixto	3.204,49	50	160.225	712
32	Tradicional Vega Media	6.927,25	100	692.725	3.079
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	4.669,00	100	466.900	2.075
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	1.207,28	100	120.728	537
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	714,34	100	71.434	317
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.849,57	80	227.965	1.013
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.063,10	100	206.310	917

⁽²⁾ Se consideran 1.800 h anuales (Convenio Agrario 2007 - CARM) para la equivalencia entre empleos y jornales.

UDA	DENOMINACIÓN	Superf. neta (ha)	nº Jorn /año/ha	nº Jorn / año	Empleos equiv.(²)
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	774,56	80	61.965	275
42	Tradicional de Mula	2.265,05	70	158.553	705
43	Mula, manantial de los Baños	389,68	70	27.278	121
44	Pliego	2.096,94	70	146.786	652
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.237,00	70	156.590	696
46	Tradicional Vega Baja	15.469,18	65	1.005.497	4.469
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	7.060,45	70	494.232	2.197
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	6.214,69	35	217.514	967
52	Riegos de Levante Margen Derecha	2.939,37	75	220.453	980
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	10.883,75	75	816.281	3.628
55	Acuífero de Crevillente	954,43	50	47.722	212
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	3.123,72	100	312.372	1.388
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	9.897,08	150	1.484.562	6.598
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	26.800,00	150	4.020.000	17.867
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	930,52	125	116.315	517
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.931,64	20	58.633	261
61	Regadío de Lorca	9.704,48	65	630.791	2.804
63	Acuífero del Alto Guadalentín	7.935,07	20	158.701	705
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	5.359,00	20	107.180	476
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	14.023,77	100	1.402.377	6.233
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	274,00	60	16.440	73
67	Mazarrón	4.436,28	200	887.255	3.943
68	Águilas	4.406,00	200	881.200	3.916
69	Almería-Segura	5.603,59	300	1.681.076	7.471
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	114,90	75	8.617	38
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.726,65	75	204.499	909
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	67,80	70	4.746	21
75	Cota 120 Campo de Cartagena	4.625,44	150	693.816	3.084
	Total DHS	261.969	96	25.106.295	111.584

Se puede apreciar una notable variación de unas UDA a otras en la capacidad de generar empleo, derivada de la distinta tipología de cultivos y distintas tecnologías de riego. Destacan por su alta generación de empleo, tanto el regadío del Campo de Cartagena y Valle del Guadalentín, con una importante superficie de hortalizas altamente productivas, como los regadíos de Pulpí, Águilas y Mazarrón, debido a la extensión de los cultivos bajo plástico.

Por otro lado, los regadíos del Altiplano y del Ascoy-Sopalmo son altamente intensivos en mano de obra, por encima de otras zonas más rentables, por la preeminencia del viñedo

y frutal de hueso. Sin embargo, la automatización de la vendimia es posible que haga que el regadío del Altiplano sea cada vez menos demandante de mano de obra.

3.1.4.- Ganadería

La actividad ganadera se refleja en los aproximadamente 3,0 millones de cabezas de ganado que, según el Censo Agrario del INE de 2009, hay en la cuenca. Además de 5,2 millones de aves repartidas en más de 1.100 explotaciones avícolas. El grueso del censo se encuentra en la Región de Murcia, que cuenta con más del 83% del porcino (sobre un total de 2 millones de cabezas en la demarcación), el 90% del bovino (64.000 cabezas en el conjunto del territorio de la demarcación hidrográfica del Segura), el 89% de las aves y 67% de la ganadería ovina y caprina (que en total suma 943.000 ejemplares).

Destaca la predominancia del ganado ovino-caprino en los territorios de Albacete, Granada y Jaén, donde más del 75% de las explotaciones ganaderas (excluyendo las aves) pertenece a estos sectores. En Alicante también es considerable el número de cabezas de estas especies (60%). El pastoreo extensivo aun pervive en la Sierra del Segura y en el Altiplano. Este tipo de explotaciones extensivas apenas genera presiones sobre los recursos hídricos y es medioambientalmente sostenible y es uno de los agentes moldeadores del paisaje español.

En las siguientes tablas se muestran las cabezas de ganado, el número de explotaciones y las unidades ganaderas en la DHS. La información se muestra desagregada por provincias, y se ha obtenido a partir de los datos del Censo Agrario 2009 del INE a nivel municipal. Aquellos municipios cuyo término municipal no se encuentra por completo dentro los límites de la demarcación del Segura, se ha estimado el número de cabezas proporcionalmente a la superficie del municipio dentro de la misma.

Tabla 22. Cabezas de ganado por provincias en la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE

	Bovino	Ovino-Caprino	Equino	Porcino	Avícola	TOTAL
Albacete	3.126	174.398	411	112.483	4.416	294.833
Alicante	1.517	38.800	1.623	56.738	161.600	260.278
Almería	418	62.812	130	165.647	391.390	620.397
Granada	147	3.698	8	173	15.127	19.153
Jaen	1.314	32.271	76	17	755	34.433
Murcia	57.336	631.123	2.735	1.633.110	4.616.555	6.940.860
Total DHS	63.857	943.103	4.983	1.968.168	5.189.843	8.169.954

Tabla 23. Número de explotaciones ganaderas en la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE

	Bovino	Ovino-Caprino	Equino	Porcino	Avícola	TOTAL
Albacete	34	840	144	24	133	1.175
Alicante	30	177	74	30	139	450
Almeria	4	388	36	86	65	579
Granada	0	18	3	1	3	25
Jaen	9	172	31	3	51	267
Murcia	281	2.407	450	954	789	4.881
Total DHS	359	4.002	737	1.099	1.181	7.377

Tabla 24. Unidades Ganaderas en la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE

	Bovino	Ovino-Caprino	Equino	Porcino	Avícola	TOTAL
Albacete	2.351	17.440	328	24.867	79	45.065
Alicante	986	3.880	1.299	9.480	2.388	18.032
Almeria	299	6.281	104	43.060	3.192	52.937
Granada	103	370	6	52	106	637
Jaen	1.094	3.227	61	3	16	4.401
Murcia	37.158	63.112	2.188	411.959	41.381	555.799
Total DHS	41.992	94.310	3.987	489.420	47.162	676.871

Las unidades ganaderas (UG) se obtienen aplicando un coeficiente a cada especie y tipo, para agregar en una unidad común diferentes especies. El INE ha empleado los siguientes coeficientes en la elaboración del Censo Agrario 2009:

- Vacas lecheras: 1; Otras vacas: 0,8; Bovinos machos de 24 meses y más: 1; Bovinos hembras de 24 meses y más: 0,8; Bovinos de 12 a menos de 24 meses: 0,7; Bovinos de menos de 12 meses: 0,4
- Ovinos: 0,1
- Caprinos: 0,1
- Cerdas madres y de reposición: 0,5; Lechones: 0,027; Otros porcinos: 0,3
- Equinos: 0,8
- Gallinas ponedoras: 0,014; Pollos de carne: 0,007; Avestruces 0,35; Otras aves: 0,03

En la Región de Murcia se ubican el 66% de los establecimientos ganaderos no avícolas y el 78% de las cabezas de ganado de la demarcación, por lo que cabe inferir que la ganadería intensiva de la DHS se centra en la Región de Murcia. La ganadería intensiva, especialmente la porcina, es la que genera mayores presiones sobre el medio, por lo que

la producción bruta de contaminantes está mucho más concentrada en la Región de Murcia que en el resto de territorios.

Tabla 25. Número de explotaciones de ganado por Provincias en las comarcas de la DHS. Fuente: Censo Agrario 2009, INE

	Bovino		Ovino+Caprino		Equinos		Porcino		Aves	
	con tierras	sin tierras	con tierras	sin tierras	con tierras	sin tierras	con tierras	sin tierras	con tierras	sin tierras
Albacete	27	7	750	90	128	16	20	4	131	2
Alicante	23	7	158	19	67	6	27	3	132	7
Almería	3	1	360	29	34	2	76	10	57	7
Granada	0	0	18	0	3	0	1	0	3	0
Jaén	8	1	137	35	27	4	3	0	49	2
Murcia	197	84	1.994	413	393	57	739	215	721	68
Total DHS	259	100	3.416	586	653	85	866	232	1094	87

3.1.5.- Usos industriales para producción de energía eléctrica

Los usos del agua para la producción de energía eléctrica comprenden la generación de energía hidroeléctrica, y la utilización en centrales térmicas, nucleares, termosolares y de biomasa, especialmente en refrigeración. En el caso de la demarcación hidrográfica del Segura, el uso de agua para la producción de energía eléctrica, se limita a las centrales hidroeléctricas, las centrales térmicas (convencionales y de ciclo combinado) y las termosolares.

El sector energético en la DHS presenta una productividad elevada, aunque el número de empleados es reducido en comparación con otros sectores, tal y como se muestra en la caracterización económica de los usos del agua descrita previamente, en la que el uso energético se integra dentro del sector “Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación”.

Tabla 26. Características económicas del sector “Industrias extractivas; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación” en las provincias de la DHS. Fuente: Contabilidad Regional de España, INE. Año 2010 (precios corrientes año 2010).

	Valor añadido bruto (miles de €)	Empleo	Productividad (VAB/empleo)
Almería (totalidad de la provincia)	362.891	4.300	84.393
Jaén (totalidad de la provincia)	252.588	2.700	93.551
Albacete (totalidad de la provincia)	231.409	1.600	144.631

	Valor añadido bruto (miles de €)	Empleo	Productividad (VAB/empleo)
Alicante (totalidad de la provincia)	688.144	800	86.018
Murcia	835.362	7.200	116.023
DHS	1.010.757	9.065	111.498

En lo que respecta a la capacidad energética, la DHS cuenta con una potencia instalada total de 3.969 MW, sin considerar energías renovables no hidroeléctricas, que corresponde al 7% del total de la producción peninsular. Esta capacidad se divide en un 3% correspondiente a la producción hidroeléctrica y en un 97% de producción térmica.

Tabla 27. Potencia instalada en la DHS. Fuente: Red Eléctrica de España.

CUENCA HIDROGRÁFICA	POTENCIA INSTALADA (MW)					TOTAL
	HIDRÁULICAS	TÉRMICAS			NUCLEARES	
		Clásicas	Ciclo combinado	Total		
Segura	130	578	3.261	3.839	-	3.969

3.1.5.1.- Centrales hidroeléctricas

Según los datos facilitados por Comisaría de Aguas de la CHS, en el año 2008 existían en la DHS un total de 37 centrales hidroeléctricas, con una potencia total instalada igual a 129,73 MW. Del total de centrales existentes, sólo 7 tienen una potencia instalada superior a 5 MW, contando con el 60 % de la potencia instalada total.

Tabla 28. Centrales hidroeléctricas en la DHS en función de la potencia total instalada. Fuente: Comisaría de Aguas

	Nº de centrales hidroeléctricas	Potencia total instalada (MW)	Energía producida -Año 2006- (GWh/año)
Aprovechamientos mayores de 5 MW	7	80,04	130,1
Aprovechamientos menores de 5 MW	30	49,69	88,1
TOTAL	37	129,73	218,2

De estas centrales hidroeléctricas, 28 se encuentran en servicio, 4 son operativas pero no se encuentran en servicio por falta de caudal y 5 han sido abandonadas. En la siguiente tabla, se resume el estado de las centrales hidroeléctricas de la DHS, en el año 2008, en función de su situación operativa y del cauce en el que se encuentran.

Tabla 29. Estado de las centrales hidroeléctricas existentes en la DHS en función de su situación operativa y por cauces. Año 2008. Fuente: Comisaría de Aguas.

		Nº de centrales hidroeléctricas	Potencia total instalada (MW)	Energía producida -Año 2006- (GWh/año)
Segura y afluentes	Centrales en servicio	19	81,40	155,20
	Centrales operativas sin servicio	4	4,40	0
	Centrales abandonadas	3	----	0
Trasvase Tajo-Segura	Centrales en servicio	4	32,52	53,02
Canales del Taibilla	Centrales en servicio	5	5,75	9,99
	Centrales abandonadas	2	5,65	0

La mayoría de centrales hidroeléctricas instaladas en la demarcación hidrográfica del Segura, se sitúan en la cabecera de la cuenca y Vega Alta, salvo algunas excepciones situadas en los canales de la Mancomunidad de Canales del Taibilla o en los canales de postrasvase Tajo-Segura.

En las siguientes tabla y figura, se muestra la distribución de las centrales hidroeléctricas en la demarcación.

Figura 7. Centrales hidroeléctricas existentes en la DHS. Fuente: Comisaría de Aguas

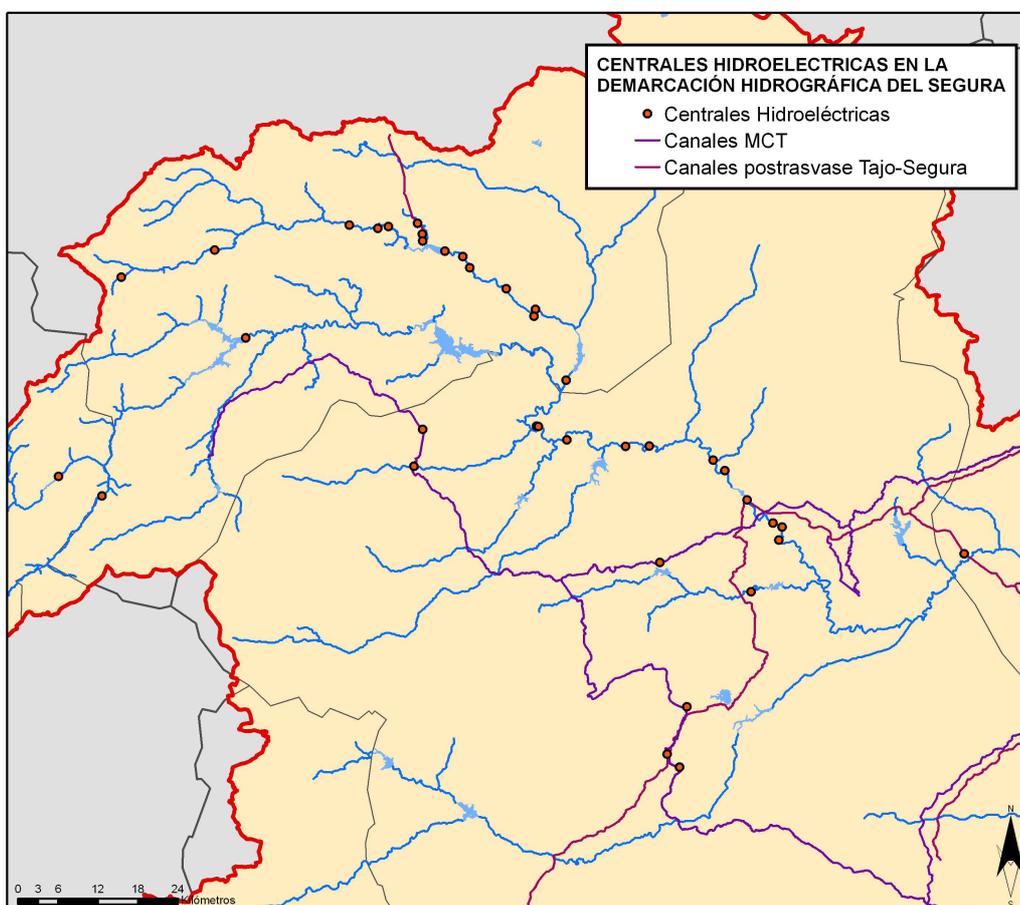


Tabla 30. Centrales hidroeléctricas existentes en la DHS. Fuente: Comisaría de aguas de la CHS.

	Denominacion	Cauce	Termino municipal	Provincia	Caudal (m ³ /s)	Saldo bruto (m)	Potencia total instalada (kw)
1	Abarán	Río Segura	Abarán	Murcia	12	4,7	394
2	Almadenes	Río Segura	Cieza	Murcia	25	48	15.633
3	Archena	Río Segura	Archena	Murcia	12,5	2,95	379
4	Berberín	Río Segura	Calasparra	Murcia	36	7,73	2.334
5	Cajal	Canal Del Taibilla	Ojós	Murcia	Abandonada	Abandonada	Abandonada
6	Cañaverosa	Río Segura	Calasparra	Murcia	20	17,57	3.918
7	Crucetas	Río Mundo	Liétor	Albacete	Abandonada	Abandonada	Abandonada
8	El guarda	Canal Del Taibilla	Totana	Murcia	1,2	67,2	676
9	El MENJU	Río Segura	Cieza	Murcia	Abandonada	Abandonada	Abandonada
10	El partidor	Canal Del Taibilla	Totana	Murcia	1,06	67,7	588
11	Fontanar I	Acueducto Tajo-Segura	Liétor	Albacete	25	29,15	6.350
12	Fontanar II	Acueducto Tajo-Segura	Liétor	Albacete	25	46,92	10.300
13	Fontanar III	Acueducto Tajo-Segura	Liétor	Albacete	25	65,36	14.398
14	Fuensanta	Río Segura	Yeste	Albacete	14	70,92	7.600
15	Hijar	Río Mundo	Ayna	Albacete	6	97,5	4.800
16	Hoya garcía	Río Segura	Cieza	Murcia	36	16,4	2.535
17	La esperanza	Río Segura	Calasparra	Murcia	22	5,8	1.346
18	La murta	Canal Del Taibilla	Moratalla	Murcia	2,75	41,7	975
19	Las canas	Río Mundo	Hellín	Albacete	24	9,65	2.025
20	Las minas	Río Mundo	Hellín	Albacete	20	11,71	1.749
21	Los chorros	Río Mundo	Riópar	Albacete	0,25	8,8	16
22	Los molinos	Canal Del Taibilla	Alhama De Murcia	Murcia	0,9	160	1.235
23	Miller Segura	Río Segura	Santiago De La Espada	Albacete	10	189,61	17.074
24	Miller Zumeta	Río Zumeta	Santiago De La Espada	Albacete	5,45	190,6	8.684
25	Moratalla	Canal Del Taibilla	Moratalla	Murcia	2,2	97,5	2.280
26	Perea	Canal Del Taibilla	Mula	Murcia	Abandonada	Abandonada	Abandonada
27	Quebradas	Río Mundo	Hellín	Albacete	22	11,75	2.320
28	Río muerto	Río Segura	Archena	Murcia	10	4,3	140
29	San diego	Río Mundo	Hellín	Albacete	9	12	1.361
30	Serrana	Río Mundo	Liétor	Albacete	Abandonada	Abandonada	Abandonada
31	Sifón del segura	Postrasvase Tajo-Segura	Orihuela	Alicante	18	14	1.470
32	Solvente	Río Segura	Ojós	Murcia	12,5	13,94	2.140
33	Talave	Río Mundo	Liétor	Albacete	14	45	5.530

Denominacion	Cauce	Termino municipal	Provincia	Caudal (m ³ /s)	Saldo bruto (m)	Potencia total instalada (kw)
34 Tedelche	Río Mundo	Hellín	Albacete	14	18,14	2.290
35 Torreones del mundo	Río Mundo	Molinicos	Albacete	2	16,8	300
36 Ulea	Río Segura	Ulea	Murcia	22	9,4	1.744
37 Vicarias	Río Mundo	Hellín	Albacete	14	12	1.498
TOTAL						129.730

La productividad del uso hidroeléctrico se ha calculado a partir de la energía producida en cada central hidroeléctrica, del coste de generación medio y del precio de venta de la energía producida.

El coste de generación medio se ha calculado a partir de los datos y supuestos contemplados en el Plan de Energías Renovables 2005-2010 (MITyC, 2005). Se ha considerado un coste medio de generación por kWh de 0,059 €₂₀₀₈/kWh para centrales de menos de 10 MW; de 0,054 €₂₀₀₈/kWh para centrales entre 10 y 50 MW, y de 0,044 €₂₀₀₈/kWh para centrales de más de 50 MW de potencia. Estos costes de generación incluyen los costes de capital que se han incorporado considerando una vida útil media para instalaciones hidroeléctricas de 25 años.

Respecto al precio de venta de las centrales hidroeléctricas, las centrales del régimen ordinario venden la energía generada al precio final de la energía adquirida en el mercado de generación, que durante el año 2006 fue de 0,0665 €₂₀₀₈/kWh (UNESA, 2007). En cuanto a las centrales hidroeléctricas de régimen especial, el RD 661/2007, de 25 de mayo, estableció unos precios de 0,0998 €₂₀₀₈/kWh para centrales de menos de 10 MW y de 0,0872 €₂₀₀₈/kWh para centrales de entre 10 y 50 MW de potencia.

Las centrales hidroeléctricas se integran dentro del régimen ordinario o especial, en función de la potencia máxima que desarrollan (hasta 50 MW se considera régimen especial). En el caso de la DHS, todas las centrales hidroeléctricas existentes, se incluyen dentro del régimen especial.

Las centrales hidroeléctricas de régimen ordinario pueden ser:

- Reversibles puras: son centrales en las que hay turbinado y bombeo de caudales entre dos embalses hidroeléctricos, y en las que la aportación al embalse superior no es relevante.
- Regulación: cuando tienen un embalse que origina el desnivel y son capaces de regular los caudales del río. Son de regulación hidroeléctrica si regulan los caudales en función de las necesidades energéticas del mercado.

- **Fluyentes:** son centrales que desplazan los caudales fluviales mediante canales o tuberías para ganar desnivel, pero que no modifican el régimen fluvial aguas abajo de la restitución del río. Se pueden dividir, en centrales fluyentes en derivación –puramente hidroeléctricas- y centrales en embalse de uso múltiple con capacidad por encima de los 5 hm³, cuyo propietario generalmente es el Estado y están condicionadas a la explotación del embalse para otros fines.

En el caso de las de régimen especial, pueden incluirse en la categoría de centrales fluyentes, aunque pueden existir centrales hidroeléctricas con regulación y escasa potencia que también se incluyen dentro del régimen especial (caso de la central hidroeléctrica de Miller).

En la siguiente tabla se muestra los valores de producción estimados para cada central hidroeléctrica de la demarcación, de acuerdo con los datos disponibles de energía producida en el año 2006.

Tabla 31. Valor de producción del uso hidroeléctrico estimado a partir de datos de energía producida en 2006 (precios en euros 2008).

Nombre de la Central	Energía Producida (MWh) 2006	Coste generación medio ³ (€/kwh)	Precio venta ⁴ (€/kwh)	Estimación Costes medios (€)	Estimación ingresos medios (€)	Estimación margen obtenido (€)
C.H.ABARÁN	1.788	0,059	0,0998	105.066	178.469	73.404
C.H.ALMADENES	36.823	0,054	0,0872	1.980.061	3.212.464	1.232.403
C.H.ARCHENA	0	0,059	0,0998	0	0	0
C.H.BERBERIN	7.208	0,059	0,0998	423.553	719.467	295.914
C.H.CAJAL	ABANDONADA					
C.H.CAÑAVEROSA	12.100	0,059	0,0998	711.015	1.207.763	496.748
C.H.CRUCETAS	ABANDONADA					
C.H.EL GUARDA	400	0,059	0,0998	23.501	39.920	16.419
C.H.EL MENJU	ABANDONADA					
C.H.EL PARTIDOR	455	0,059	0,0998	26.742	45.425	18.683
C.H.FONTANAR I	7.989	0,059	0,0998	469.446	797.423	327.977
C.H.FONTANAR II	16.044	0,054	0,0872	862.724	1.399.690	536.965
C.H.FONTANAR III	27.136	0,054	0,0872	1.459.167	2.367.363	908.196
C.H.FUENSANTA	DATOS NO DISPONIBLES					
C.H.HIJAR	4.592	0,059	0,0998	269.833	458.351	188.518

³ Coste estimativo medio obtenido a partir del Plan de Energías Renovables (2005-2010), euros 2008.

⁴ De acuerdo con el RD 661/2007, de 25 de mayo (actualizado a euros 2008).

Nombre de la Central	Energía Producida (MWh) 2006	Coste generación medio ³ (€/kwh)	Precio venta ⁴ (€/kwh)	Estimación Costes medios (€)	Estimación ingresos medios (€)	Estimación margen obtenido (€)
C.H.HOYA GARCIA	5.971	0,059	0,0998	350.865	595.996	245.131
C.H.LA ESPERANZA	5	0,059	0,0998	277	471	194
C.H.LA MURTA	1.611	0,059	0,0998	94.654	160.783	66.129
C.H.LAS CANAS	4.961	0,059	0,0998	291.516	495.183	203.667
C.H.LAS MINAS	7.332	0,059	0,0998	430.840	731.844	301.004
C.H.LOS CHORROS	0	0,059	0,0998	0	0	0
C.H.LOS MOLINOS	3.219	0,059	0,0998	189.126	321.257	132.132
C.H.MILLER (SEGURA)	19.337	0,054	0,0872	1.039.797	1.686.973	647.177
C.H.MILLER (ZUMETA)	7.853	0,059	0,0998	461.455	783.848	322.393
C.H.MORATALLA	4.309	0,059	0,0998	253.188	430.076	176.889
C.H.PEREA	ABANDONADA					
C.H.QUEBRADAS	9.300	0,059	0,0998	546.483	928.280	381.798
C.H.RIO MUERTO	0	0,059	0,0998	0	0	0
C.H.SAN DIEGO	5.455	0,059	0,0998	320.544	544.491	223.947
C.H.SERRANA	ABANDONADA Y EN RUINAS					
C.H.SIFÓN DEL SEGURA	1.849	0,059	0,0998	108.650	184.558	75.908
C.H.SOLVENTE	0	0,059	0,0998	0	0	0
C.H.TALAVE	15.029	0,059	0,0998	883.122	1.500.111	616.989
C.H.TEDELICHE	9.600	0,059	0,0998	564.111	958.225	394.114
C.H.TORREONES DEL MUNDO	655	0,059	0,0998	38.477	65.359	26.882
C.H.ULEA	0	0,059	0,0998	0	0	0
C.H.VICARIAS	7.200	0,059	0,0998	423.083	718.669	295.585
TOTAL	218.221			12.327.297	20.532.461	8.205.164

La productividad física del agua en KWh por m³ de agua turbinada puede estimarse mediante la siguiente expresión (ReVelle, 1999):

$$P = 0.00275 \cdot \varepsilon \cdot H$$

Donde ε es la eficiencia de la turbina, cuyo valor en este caso se ha tomado igual a 0,8, y H es la altura del salto en metros.

A partir de esta información y de los datos de coste de generación y precio de venta de la energía, puede estimarse la productividad económica del uso del agua en la producción de energía eléctrica, expresada en términos de unidad de valor añadido bruto obtenido por m³ de agua utilizada. En la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos para cada central hidroeléctrica.

Tabla 32. Estimación de la productividad económica del uso de agua en la producción de energía eléctrica (€/m³). Euros 2008.

Nombre de la Central	Coste generación medio (€/kwh)	Precio Kwh Régimen especial (€/KWh)	Caudal (m ³ /s)	Salto de agua (m)	Productividad física del agua (kW.h/m ³)	Productividad económica (€/m ³)	Margen Neto (€/m ³)
C.H.ABARÁN	0,059	0,0998	12	4,7	0,0103	0,0010	0,0004
C.H.ALMADENES	0,054	0,0872	25	48	0,1056	0,0092	0,0035
C.H.ARCHENA	0,059	0,0998	12,5	3	0,0065	0,0006	0,0003
C.H.BERBERIN	0,059	0,0998	36	7,7	0,0170	0,0017	0,0007
C.H.CAJAL	0,059	0,0998	2,25	210	0,4620	0,0461	0,0190
C.H.CAÑAVEROSA	0,059	0,0998	20	17,6	0,0387	0,0039	0,0016
C.H.EL GUARDA	0,059	0,0998	1,2	67,2	0,1478	0,0148	0,0061
C.H.EL PARTIDOR	0,059	0,0998	1,06	67,7	0,1489	0,0149	0,0061
C.H.FONTANAR I	0,059	0,0998	25	29,2	0,0641	0,0064	0,0026
C.H.FONTANAR II	0,054	0,0872	25	46,9	0,1032	0,0090	0,0035
C.H.FONTANAR III	0,054	0,0872	25	65,4	0,1438	0,0125	0,0048
C.H.FUENSANTA	0,059	0,0998	14	70,9	0,1560	0,0214	0,0088
C.H.HIJAR	0,059	0,0998	6	97,5	0,2145	0,0036	0,0015
C.H.HOYA GARCIA	0,059	0,0998	36	16,4	0,0361	0,0013	0,0005
C.H.LA ESPERANZA	0,059	0,0998	22	5,8	0,0128	0,0092	0,0038
C.H.LA MURTA	0,059	0,0998	2,75	41,7	0,0917	0,0021	0,0009
C.H.LAS CANAS	0,059	0,0998	24	9,7	0,0212	0,0026	0,0011
C.H.LAS MINAS	0,059	0,0998	20	11,7	0,0258	0,0019	0,0008
C.H.LOS CHORROS	0,059	0,0998	0,25	8,8	0,0194	0,0351	0,0145
C.H.LOS MOLINOS	0,054	0,0872	0,9	160	0,3520	0,0364	0,0140
C.H.MILLER (SEGURA)	0,059	0,0998	10	189,6	0,4171	0,0419	0,0172
C.H.MILLER (ZUMETA)	0,059	0,0998	5,45	190,6	0,4193	0,0214	0,0088
C.H.MORATALLA	0,059	0,0998	2,2	97,5	0,2145	0,0026	0,0011
C.H.QUEBRADAS	0,059	0,0998	22	11,8	0,0259	0,0009	0,0004
C.H.RIO MUERTO	0,059	0,0998	10	4,3	0,0095	0,0026	0,0011
C.H.SAN DIEGO	0,059	0,0998	9	12	0,0264	0,0031	0,0013
C.H.SIFON DEL SEGURA	0,059	0,0998	18	14	0,0308	0,0031	0,0013
C.H.SOLVENTE	0,059	0,0998	12,5	13,9	0,0307	0,0099	0,0041
C.H.TALAVE	0,059	0,0998	14	45	0,0990	0,0040	0,0016
C.H.TEDELICHE	0,059	0,0998	14	18,1	0,0399	0,0037	0,0015
C.H.TORREONES DEL MUNDO	0,059	0,0998	2	16,8	0,0370	0,0021	0,0008
C.H.ULEA	0,059	0,0998	22	9,4	0,0207	0,0026	0,0011
C.H.VICARIAS	0,059	0,0998	14	12	0,0264	0,0010	0,0004

Nombre de la Central	Coste generación medio (€/kwh)	Precio Kwh Régimen especial (€/KWh)	Caudal (m ³ /s)	Salto de agua (m)	Productividad física del agua (kW.h/m ³)	Productividad económica (€/m ³)	Margen Neto (€/m ³)
DHS ⁵					0,0679	0,0059	0,0024

Esta producción hidroeléctrica puede verse significativamente reducida por la implantación de un régimen de caudales ambientales, que impida derivar y turbinar la totalidad de los caudales fluyentes en cada tramo fluvial.

3.1.5.2.- Centrales térmicas

De acuerdo con los datos disponibles por la CHS, la DHS cuenta con 4 centrales térmicas: una térmica convencional de fuel-oil y tres centrales térmicas de ciclo-combinado, con una potencia total instalada de 3839 MW. Todas ellas se encuentran situadas en el Valle de Escombreras, en Cartagena.

En la siguiente tabla se muestran las principales características de estas centrales térmicas en la DHS.

Tabla 33. Principales características de las centrales térmicas. Fuente: Red Eléctrica.

Nombre	Titular	Municipio	Tipo	Potencia Instalada (MW)	Energía generada -año 2007- (GWh)
Escombreras 4 y 5	Iberdrola	Cartagena	Convencional	578	30
Escombreras 6	Iberdrola	Cartagena	Ciclo combinado	814	1.925
El Fangal 1 2 3	AES	Cartagena	Ciclo combinado	1.178	2.272
Cartagena 1 2 3	Gas Natural	Cartagena	Ciclo combinado	1.269	5.683
Total DHS				3.839	9.910

En este caso, no se incluye un estudio sobre la productividad económica del uso del agua, puesto que estas centrales térmicas usan para su refrigeración agua de mar, no afectando a ninguna masa de agua continental.

⁵ Los valores medios para la DHS corresponden a los valores teóricos que se obtendrían en caso de turbinar el 100% del caudal turbinable.

3.1.5.3.- Centrales termosolares

Actualmente existen dos instalaciones termosolares que disponen de autorización de explotación y uso de agua en la DHS. Sus principales características se muestran en la tabla a continuación.

Tabla 34. Principales características de las plantas termosolares actualmente en funcionamiento.

Fuente: CARM y Plantas termosolares.

Planta termosolar	Localización	Provincia	Potencia total instalada (MW)	Demanda hídrica (m ³ /año)	Energía producible (GWh)
Puerto Errado I	Calasparra	Murcia	1,4	300	2
Puerto Errado II	Calasparra	Murcia	30,0	9.674	50

Las centrales termosolares están adscritas al régimen especial, por lo que de acuerdo al RD 661/2007, de 25 de mayo, los precios de la energía producida están fijados a 0,0998 €₂₀₀₈/kWh para centrales de menos de 10 MW y a 0,0872 €₂₀₀₈/kWh para centrales de entre 10 y 50 MW de potencia. Por tanto, en este caso la energía producida será pagada a 0,0998 €₂₀₀₈/kWh, lo que supone unos ingresos máximos (en caso de alcanzar el 100 % de energía producible) de 5.189.600 €₂₀₀₈/año, lo que supone una productividad económica el uso del agua de 520,3 €₂₀₀₈/m³ de agua consumida.

3.1.6.- **Otros usos industriales**

La industria en la demarcación hidrográfica del Segura generó un VAB estimado en 2010 en 3.700 millones de euros (precios corrientes 2010), de acuerdo con los cálculos llevados a cabo a partir de los datos del INE, siguiendo la metodología empleada por el Grupo de Análisis Económico (GAE) del antiguo MARM. Los sectores de producción que generaron un mayor VAB en la demarcación fueron: “Alimentación, bebidas y tabaco”, “Industria química” y “Textil, confección, cuero y calzado”, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 35. Valores de VAB estimados en 2010, por provincias y sectores de producción en la DHS.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE. VAB en miles de € (2010).

Provincias ⁶	Albacete	Alicante	Almería	Jaén	Murcia	DHS
Alimentación, bebidas y tabaco	53.808	116.174	10.656	765	1.046.721	1.228.124

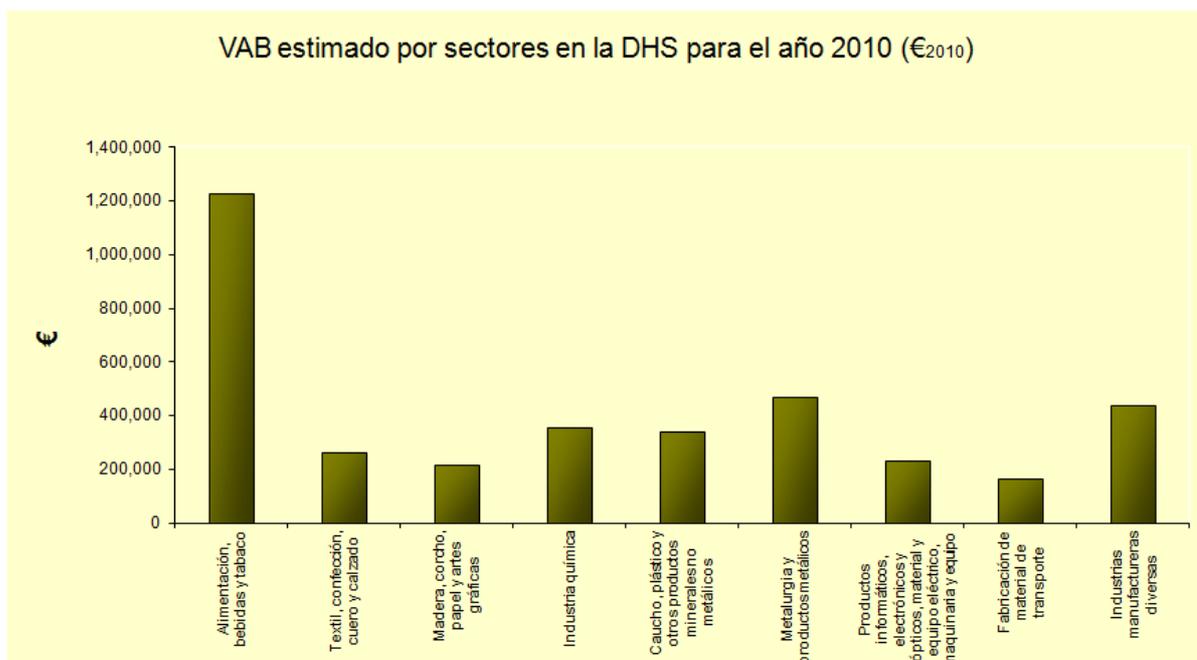
⁶ Se refiere a la parte de la provincia perteneciente a la DHS, no a la totalidad de la provincia.

Provincias ⁶	Albacete	Alicante	Almería	Jaén	Murcia	DHS
Textil, confección, cuero y calzado	12.566	137.089	879	12	111.459	262.006
Madera, corcho, papel y artes gráficas	5.636	55.826	1.595	41	151.466	214.565
Industria química	4.090	23.456	653	261	327.639	356.100
Caucho, plástico y otros productos minerales no metálicos	14.389	50.951	1.082	44	271.901	338.367
Metalurgia y productos metálicos	10.825	48.699	2.759	162	405.455	467.900
Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo eléctrico, maquinaria y equipo	4.641	24.859	434	64	200.498	230.496
Fabricación de material de transporte	2.538	3.822	149	30	156.242	162.781
Industrias manufactureras diversas	15.549	43.039	874	40	381.451	440.953
TOTAL	124.042	503.916	19.082	1.419	3.052.832	3.701.291

Por provincias, fueron las provincias de Murcia y Alicante las que contribuyeron de forma más significativa al VAB global de la demarcación hidrográfica del Segura. En el siguiente gráfico se muestran los valores para el año 2010 por sector industrial del VAB en la demarcación.

Figura 8. VAB por sectores industriales en la DHS, estimado para el año 2010, en miles de €.

Fuente: elaboración propia.



De acuerdo con las estimaciones llevadas a cabo por la OPH, la demanda neta total de la industria en el conjunto de la DHS, ascendió en el año 2010 a 32,8 hm³/año. Siendo la demanda bruta estimada igual a 41,0 hm³/año. Esta cifra incluye tanto a la industria conectada a la red de abastecimiento, como a la no conectada, tal y como se describirá más adelante.

Por otra parte, el ratio: volumen de demanda consumido frente al valor añadido bruto producido, muestra cuales son los sectores con un uso más intensivo de agua en la DHS. A falta de datos fiables, se han tomado los valores establecidos por la IPH.

Tabla 36. Ratio m³ de agua por 1000 € de VAB, precios del 2000 (en concordancia con los valores de la IPH). Fuente: IPH.

	m ³ agua consumido/ 1000 € VAB
Alimentación, bebidas y tabaco	13,3
Textil, confección, cuero y calzado	22,8
Madera y corcho	2,6
Papel; edición y artes gráficas	21,4
Industria química	19,2
Caucho y plástico	4,9
Otros productos minerales no metálicos	2,3
Metalurgia y productos metálicos	16,5
Maquinaria y equipo mecánico	1,6
Equipo eléctrico, electrónico y óptico	0,6
Fabricación de material de transporte	2,1
Industrias manufactureras diversas	8,0

En la demarcación hidrográfica del Segura, la actividad industrial se concentra básicamente en las ciudades de Murcia, Cartagena, Lorca y Yecla, en la provincia de Murcia.

3.2.- Evolución futura de los factores determinantes de los usos del agua

3.2.1.- Escenario tendencial

En el diseño del escenario tendencial se tiene en cuenta las previsiones de evolución de los factores determinantes de los usos del agua hasta los años 2015 y 2027. Entre dichos

factores se incluye la población, la vivienda, la producción, el empleo, la renta o los efectos de determinadas políticas públicas.

Estas previsiones se han obtenido, siempre que ha sido posible, a partir de la información oficial proporcionada por las distintas administraciones competentes. En caso de no disponer de ellas, se han realizado estimaciones utilizando otros criterios de previsión.

3.2.2.- Previsiones de evolución de los factores

3.2.2.1.- Población y vivienda

3.2.2.1.1.- *Población permanente y estacional*

Se ha estimado, a escala municipal, la población permanente previsible en la DHS a partir de los datos históricos de los censos de población y viviendas por municipio y de las proyecciones de población por provincias.

Las tasas previstas de crecimiento para la provincias integrantes de la demarcación hidrográfica del Segura de acuerdo con el INE, para los años 2015 y 2027, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 37. Hipótesis de crecimiento de la población para los escenarios tendenciales 2015 y 2027.
Fuente: Elaboración propia a partir de las Proyecciones de población a corto y largo plazo, INE (4 de diciembre de 2012).

	Tasa 2010-2015	Tasa 2010-2027
Albacete	-0,50%	-0,46%
Alicante	-0,21%	-0,16%
Almería	-0,14%	-0,05%
Jaén	-0,96%	-0,78%
Murcia	0,31%	0,15%

En el caso de la población a largo plazo, el INE sólo proporciona valores de la población futura a nivel nacional, los valores provinciales han sido ajustados.

La población estimada en 2015 y 2027 se ha obtenido a partir de la población en 2010 y de la tasa estimada de crecimiento de la población en cada municipio.

Las tasas de crecimiento municipal 2010-2015 (ó 2010-2027) se han calculado a partir de las tasas de crecimiento provincial y municipal experimentadas durante el periodo 1991-2010.

A partir de esta primera estimación a nivel municipal para el año 2015 (ó 2027), ésta se ha corregido para que la suma de la población de los municipios se corresponda con el crecimiento medio esperado para el conjunto de la provincia (estimado por el INE).

En la tabla siguiente se muestra la estimación de la evolución de la población por provincias, en la DHS, para los horizontes temporales de 2015 y 2027.

Tabla 38. Estimación de la evolución de la población en la DHS, por provincias. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Provincia (parte integrante DHS)	2010	2015	2027
Albacete	69.437	67.707	64.268
Alicante	432.018	431.022	429.470
Almería	21.156	21.005	20.986
Jaén	3.702	3.528	3.240
Murcia	1.461.979	1.485.154	1.500.184
TOTAL DHS	1.988.292	2.008.415	2.018.148

La población estacional previsible en la demarcación hidrográfica del Segura, se ha estimado en función de la evolución prevista del número de viviendas secundarias y del número de habitantes por vivienda secundaria a nivel municipal, que se ha tomado igual al calculado a partir de los datos del censo del 2001. No se ha tenido en cuenta la población ligada a las plazas hoteleras, puesto que éstas representan aproximadamente el 5% del total plazas existentes, siendo por tanto, muy superior el número de plazas asociadas a las viviendas secundarias.

La población estacional se transforma en población equivalente a la permanente. Para ello se tiene en cuenta los días de estancia en las viviendas secundarias, que se ha supuesto igual a 30 días en los municipios de interior, e igual a 90 días en los municipios costeros.

$$P_{\text{equivalente a la permanente}} = P_{\text{estacional}} \times (\text{días de estancia}/365)$$

En la siguiente tabla se muestra la población estacional prevista en la demarcación hidrográfica del Segura para los años 2015 y 2027, así como la población equivalente a la permanente.

Tabla 39. Evolución de la población estacional y la equivalente a la permanente en la DHS, por provincias. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

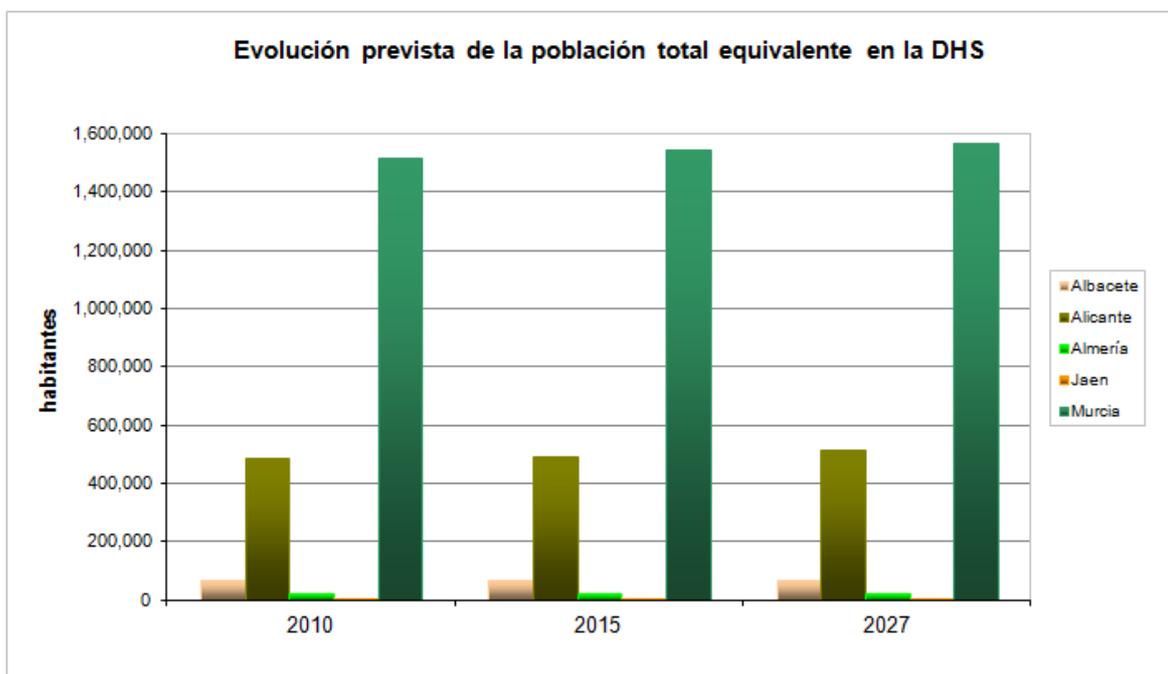
	2010		2015		2027	
	Población estacional	Población equivalente a la permanente	Población estacional	Población equivalente a la permanente	Población estacional	Población equivalente a la permanente
Albacete	16.001	1.315	17301	1.422	20.741	1.705
Alicante	238.225	55.710	272.519	63.598	373.997	86.574
Almería	5.778	1.014	6.649	1.178	9.314	1.684
Jaén	1.290	106	1.496	123	2.136	176
Murcia	312.102	55.928	337.381	59.207	411.538	67.885
DHS	573.396	114.074	635.347	125.528	817.727	158.024

En la siguiente gráfica se muestra la evolución esperable de la población total equivalente en la DHS, por provincias.

Tabla 40. Evolución de la población total en la DHS, por provincias. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.

Provincia (parte integrante DHS)	2010	2015	2027
Albacete	70.752	69.129	65.973
Alicante	487.728	494.620	516.044
Almería	22.170	22.183	22.670
Jaén	3.808	3.651	3.416
Murcia	1.517.907	1.544.361	1.568.069
TOTAL DHS	2.102.365	2.133.944	2.176.172

Figura 9. Estimación de la futura evolución de la población en la DHS. fuente: elaboración propia a partir de datos del INE.



3.2.2.1.2.- Viviendas principales y secundarias

El número de viviendas principales en los años 2015 y 2027 se obtiene a partir de la previsión de población para estos años, y del número estimado de habitantes por vivienda.

El número de habitantes por vivienda principal para los años 2015 y 2027, a nivel municipal, se ha tomado igual a los valores calculados para el año 2010.

En la siguiente tabla se muestra la previsión del número de viviendas principales en la DHS para los años 2015 y 2027.

Tabla 41. Previsión del número de viviendas principales en la DHS. Fuente: Elaboración propia.

	2010	2015	2027
Albacete	25.959	24.531	23.285
Alicante	155.796	149.557	149.404
Almería	8.172	7.610	7.604
Jaén	1.350	1.278	1.174
Murcia	513.644	538.099	543.545
DHS	704.922	721.076	725.012

La previsión futura del número de viviendas secundarias, se estima a partir del número de viviendas secundarias calculado para el año 2010 en cada municipio de la DHS y de la tasa de crecimiento esperada para los periodos 2010-2015 y 2010-2027.

La tasa de crecimiento esperado de las viviendas secundarias a nivel municipal para los años 2010-2015 y 2010-2027, se calcula a partir de la tasa de crecimiento experimentada entre los años 1991 y 2010, en cada municipio, a la que se aplican una serie de correcciones, para evitar que la tasa así calculada, sea excesivamente elevada debido a expansión puntual de la vivienda en determinados municipios.

El número de viviendas secundarias obtenidas de esta forma se corrige para que la suma de viviendas secundarias de cada municipio coincida con la estimación de crecimiento de la provincia.

En la siguiente tabla se muestra la previsión del número de viviendas secundarias en la demarcación para los años 2015 y 2027, por provincias.

Tabla 42. Previsión del número de viviendas secundarias en la DHS. Fuente: Elaboración propia siguiendo la metodología empleada por el Grupo de Análisis Económico.

Provincia (parte DHS)	2010	2015	2027
Albacete	10.428	11.400	14.118
Alicante	122.447	139.057	187.774
Almería	5.096	5.910	8.435
Jaén	735	852	1.217
Murcia	133.388	142.937	168.738
DHS	272.094	300.156	380.282

3.2.2.2.- Sector Agrario

3.2.2.2.1.-Agricultura. *La cuestión del regadío social.*

No se plantean crecimientos de regadíos salvo aquellos de carácter social en cuanto a que son determinantes para el desarrollo socioeconómico de las comarcas rurales afectadas. En el caso de nuevos regadíos sociales en la demarcación del Segura, la posible creación de regadíos con carácter social se encuentra recogida en el artículo 9 del contenido normativo del plan de cuenca de 1998, por Orden de 13 de agosto de 1999, *“el otorgamiento de nuevas concesiones de aguas subterráneas orientadas a la generación de nuevos regadíos en zonas desfavorecidas [..]. Estas concesiones excepcionales deberán obedecer, en cualquier caso, al interés social, y su otorgamiento requerirá que no se prevean afecciones significativas a terceros, ni suponga explotación*

de reservas. A los efectos previstos en el presente artículo, se entenderán por cabeceras las cuencas vertientes a los embalses del Talave y Cenajo, y por zonas desfavorecidas a las definidas de esa forma o similar en la legislación o normativa vigente, de carácter autonómico, nacional o comunitario.”

De acuerdo con el contenido normativo del plan de cuenca de 1998 podrían concederse concesiones de aguas subterráneas para la creación de regadíos sociales en zonas desfavorecidas.

Con base a la reserva global a favor del Estado de cualquier posible recurso aún no asignado y en la medida en que puedan considerarse garantizadas las demandas actuales se establece en Albacete una asignación específica de recursos cuantificada en un máximo de 10 hm³/año para redotación y creación de nuevos regadíos sociales, en las cuencas vertientes de los ríos Segura y Mundo aguas arriba de su punto de confluencia. Esta disponibilidad de recursos deberá reconocerse, mediante la previa concesión administrativa que permita una aplicación de recursos propios subterráneos, procedente de acuíferos que no se encuentren en situación de sobreexplotación, o de superficiales en la medida en que el regadío vinculado a esos cauces no se vea perjudicado.

A este respecto se entenderá únicamente como regadío social aquel que haya sido declarado de interés general estatal o autonómico por la legislación vigente, que permita la fijación de la población y que tenga una superficie inferior a 1.000 ha.

Estos regadíos sociales podrán ser creados con un límite de 5.000 ha brutas y una demanda bruta de 10 hm³/año, añadidos a la demanda actual de regadío.

Por otro lado, la necesaria conservación del estado de las masas de agua de la Sierra del Segura, que es una de las principales fuentes de riqueza de la comarca, hace imprescindibles el establecimiento de las actuaciones de mitigación del impacto medioambiental.

De igual forma, dado que la cuenca del Segura es deficitaria y que los recursos regulados en los embalses de cabecera se encuentran asignados a las Vegas del Segura, es necesario el establecimiento de medidas que eliminen la afección a otros usuarios.

Para la mitigación del impacto en el estado de las masas de agua superficiales y subterráneas generado por la creación de estas nuevas zonas regables se establecen las siguientes medidas:

- Realización de estudios edafológicos previos a la puesta en marcha de cada nueva zona regable, de forma que no se pongan en regadío superficies de cultivo

en terrenos poco permeables y con alto contenido salino, de forma que se evite la incorporación de sales al sistema superficial.

- Realización de estudios hidrogeológicos previos a la concesión de las aguas subterráneas para estos nuevos regadíos, de forma que la explotación de aguas subterráneas no sea nunca superior a los recursos disponibles de cada masa de agua y acuífero, entendidos como la diferencia entre las entradas al acuífero (infiltraciones de lluvia y retornos de riego) y la demanda medioambiental de cada acuífero y masa de agua necesaria para el mantenimiento de los caudales mínimos y humedales.
- Instalación de contadores en los pozos que suministren recursos a las nuevas zonas regables y constitución de una Comunidad de Regantes en cada una de ellas, de forma que la explotación de los pozos se realice a través de la misma.
- Instalación de piezómetros de control en todos aquellos acuíferos objeto de explotación para la ejecución de estos nuevos regadíos sociales.
- Asesoramiento a los regantes por parte de la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural de la JCCM, de forma que no se produzcan riegos abusivos, uso de pesticidas prohibidos y se controle la aplicación de nutrientes.

Para la mitigación de la afección a terceros de la creación de nuevas zonas regables de carácter social en la Sierra del Segura, se establecen las siguientes medidas:

- Nuevos recursos externos de la cuenca en 10 hm³/año, de forma que los regantes de las Vegas del Segura no se vean perjudicados por la aplicación de recursos subterráneos en nuevos regadíos sociales de la Sierra del Segura, salvo que la reducción de la superficie de regadío tradicional frente a la expuesta en el presente PHC permita la transformación de los nuevos regadíos sociales sin que se aumente la demanda global de la cuenca.
- En el caso que sean necesarios nuevos recursos externos, se establecerá una permuta de recursos, de forma que se apliquen recursos desalinizados en el regadío tradicional de la Vega Baja del Segura en la misma cuantía que los recursos asignados a los nuevos regadíos sociales de Albacete. Esta permuta de recursos implicará una merma en la misma cuantía de la aplicación de recursos superficiales procedentes del río Segura y no podrá suponer un perjuicio económico para el regante tradicional, de forma que la tarifa final del recurso externo aplicado en la Vega Baja será la misma que la correspondiente al recurso superficial de cuenca.

- En el caso que sean necesarios nuevos recursos externos, se establecerá una exención parcial del principio de recuperación de costes al regadío social, de forma que los costes asociados a la ampliación de la capacidad de desalinización y permuta de recursos no serán objeto de recuperación de costes, puesto que el regadío social, por su propia definición no presenta capacidad de pago suficiente. Análisis de distintas estrategias de financiación que permitan abordar el elevado coste de las medidas y en principio se considera adecuado que en los costes no repercutidos se implique la Administración que promueva los nuevos regadíos sociales, en este caso la Administración Autonómica.

En el presente Plan Hidrológico, a falta de que sean promovidos por la Administración la ejecución de los nuevos regadíos sociales y se establezcan los compromisos de ejecución de las medidas de mitigación de impactos ambientales y afección a terceros, para el horizonte 2027, en términos de incremento de la demanda agraria, sólo se prevé un incremento de la superficie de regadío de la UDA 10, Canal de Hellín, por la actuación la ampliación de regadíos de la SAT de El Ojeado de Hellín, que permitirá la puesta en regadío de 824 ha brutas y 600 ha netas.

Esta ampliación de regadíos se encuentra declarada de interés general en la ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social para el año 2004 (Ley 62/2003, publicada en el BOE del 31/12/2003), como segunda ampliación de los regadíos de Hellín.

3.2.2.2.2.-Agricultura. El incremento del regadío de Almería ligado al trasvase del Negratín-Almanzora.

Una de las zonas de regadío que ha presentado un mayor incremento de la superficie regada en la demarcación del Segura frente a lo contemplado en el anterior Plan Hidrológico ha sido la UDA 69 Almería-Segura, que pasado de presentar una superficie neta demandante de recursos hídricos de 579 ha en el anterior Plan Hidrológico a 5.604 ha en el presente Plan Hidrológico.

Este gran incremento de la superficie demandante de recursos se debe a que en la zona se ubican dos Comunidades de regantes (CR Pulpí y Los Guiraos) que reciben, desde 2004, recursos del trasvase Negratín-Almanzora, con una cuantía máxima de 21 hm³/año sobre los 50 hm³/año máximos previstos del citado trasvase.

De acuerdo con el borrador de Plan Hidrológico del Guadalquivir, para el horizonte 2015, puede establecerse que las citadas comunidades de regantes recibirán de media 17 hm³/año.

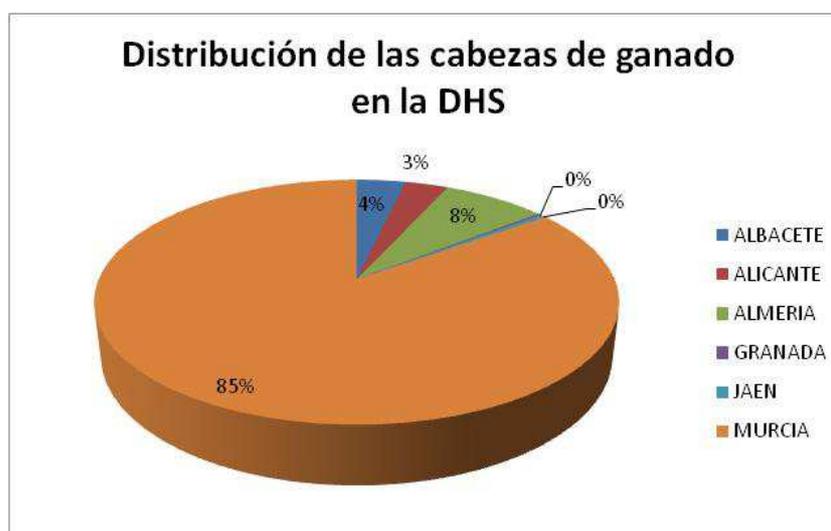
El presente Plan Hidrológico recoge el nuevo trasvase Negratín-Almanzora como un trasvase intercuenas del que la cuenca del Segura, a través de las comunidades de regantes antes reseñadas, recibe 17 hm³/año de media. Por lo tanto, el presente Plan Hidrológico recoge el incremento de superficie regada que se ha producido en la zona derivado de la puesta en marcha de un nuevo trasvase intercuenas que permite la aplicación de recursos externos.

Este incremento de superficie regada es el que genera el incremento de superficie neta, dentro de la demarcación, demandante de agua entre el presente Plan Hidrológico (261.745 ha) y el anterior Plan Hidrológico (253.000 ha).

3.2.2.2.3.-Ganadería

La información de los censos agrarios permite analizar cómo han evolucionado las unidades de actividad de la ganadería entre 1999 y 2009. El número de cabezas de ganado que se estima que actualmente posee la cuenca del Segura ronda los 3,0 millones de cabezas (sin incluir aves) y 5,2 millones de aves. La provincia con el mayor número de cabezas de ganado es la de Murcia, que alcanza el 85% de toda la cuenca. La distribución porcentual del número de cabezas de ganado por provincias para el escenario actual se puede apreciar en la siguiente figura:

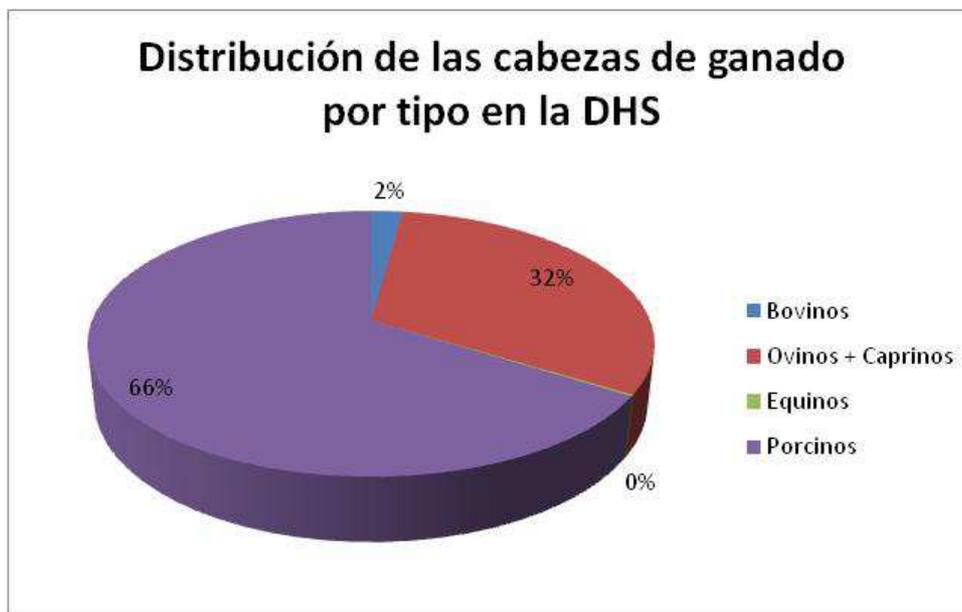
Figura 10. Distribución provincial del número de cabezas de ganado (2009). Fuente: Censo Agrario, 2009. INE



Los sectores ganaderos más importantes en la cuenca del Segura son el porcino, el cual es un referente económico de primera magnitud en el sector primario de comarcas como la del Valle del Guadalentín, y que supone dos tercios del número de cabezas total de ganado en la cuenca. El sector ovino-caprino, también importantísimo en comarcas como la Sierra del Segura, los Vélez, Noroeste, Valle del Guadalentín o Campo de Cartagena,

se aproxima al tercio del número de cabezas. El resto de ganaderías son, relativamente, menos importantes que las anteriores. En el siguiente gráfico se puede apreciar el peso de cada sector ganadero en el ámbito territorial de la cuenca.

Figura 11. Distribución del número de cabezas de ganado en 2009, por tipología, en el ámbito de la cuenca (excluyendo aves).



De la información procedente de los distintos censos oficiales del INE de 1999 y 2009, se obtiene la siguiente tabla en la que se aprecia la evolución de la población de ganado habida en la demarcación.

Se aprecia un aumento desde 1999 de la actividad ganadera en la cuenca, con un incremento de las unidades ganaderas en todas las provincias, excepto en Alicante y Jaén. En este sentido, son especialmente significativos los valores de la provincia de Murcia.

Tabla 43. Unidades Ganaderas en la DHS. Fuente: Censos Agrarios 1999 y 2009, INE

		1.999	2.009	Incremento medio anual 1999-2009
Albacete	Bovino	1.836	2.351	2,8%
	Ovinos + Caprinos	23.700	17.440	-2,6%
	Equinos	712	328	-5,4%
	Porcinos	4.517	24.867	45,1%
	Aves	433	79	-8,2%
	Total Albacete	31.198	45.065	4,4%
Alicante	Bovino	3.565	986	-7,2%
	Ovinos + Caprinos	5.065	3.880	-2,3%
	Equinos	485	1.299	16,8%
	Porcinos	8.455	9.480	1,2%
	Aves	1.853	2.388	2,9%
	Total Alicante	19.422	18.032	-0,7%
Almería	Bovino	171	299	7,5%
	Ovinos + Caprinos	7.335	6.281	-1,4%
	Equinos	135	104	-2,3%
	Porcinos	37.091	43.060	1,6%
	Aves	1.040	3.192	20,7%
	Total Almería	45.772	52.937	1,6%
Granada	Bovino	7	103	141,1%
	Ovinos + Caprinos	370	370	0,0%
	Equinos	2	6	16,5%
	Porcinos	18	52	18,6%
	Aves	83	106	2,8%
	Total Granada	481	637	3,3%
Jaén	Bovino	381	1.094	18,7%
	Ovinos + Caprinos	4.667	3.227	-3,1%
	Equinos	112	61	-4,6%
	Porcinos	23	3	-8,5%
	Aves	26	16	-3,9%
	Total Jaén	5.208	4.401	-1,5%
Murcia	Bovino	34.289	37.158	0,8%
	Ovinos + Caprinos	70.477	63.112	-1,0%
	Equinos	1.188	2.188	8,4%
	Porcinos	402.750	411.959	0,2%
	Aves	31.206	41.381	3,3%
	Total Murcia	539.910	555.799	0,3%
DHS	Bovino	40.248	41.992	0,4%
	Ovinos + Caprinos	111.613	94.310	-1,6%
	Equinos	2.635	3.987	5,1%
	Porcinos	452.854	489.420	0,8%
	Aves	34.640	47.162	3,6%
	Total DHS	641.991	676.871	0,5%

Por otro lado, si se analiza por tipo de ganadería la evolución del número de unidades ganaderas en la cuenca se puede apreciar que se ha producido un aumento global del

número de unidades ganaderas en todas las tipologías de ganado, menos en la ovina-caprina en la que han descendido, con un decremento global del 1,6% anual medio.

Por provincias destaca el incremento del número de cabezas en las provincias de Albacete, Almería y Murcia y el descenso en la provincia de Alicante, motivado por el retroceso de sus cabañas bovina y ovino-caprina. También destaca el incremento del sector porcino en Albacete (incremento medio anual de 45,1%).

El sector bovino aumenta sus unidades ganaderas en todas las provincias excepto en la de Alicante. Especialmente significativo es el aumento experimentado en Granada (incremento medio anual de 141,1%).

Las explotaciones avícolas crecen en conjunto teniendo un comportamiento desigual por provincias. El ganado equino aumenta en la cuenca gracias al crecimiento experimentado en Alicante y Murcia (incrementos medios anuales de 16,8% y del 8,4% respectivamente).

En la siguiente tabla se muestra la evolución del ganado por comarcas (en la DHS) entre los censos agrarios de 1999 y 2009 (INE).

Tabla 44. Evolución del número de unidades ganaderas en el ámbito territorial de la cuenca y estimación de la población actual.

Provincia	Comarca	Unidades de ganadería		Tasas de crecimiento medio anual
		1999	2009	1999-2009
Albacete	Sierra Alcaraz	1.698	967	-4,3%
	Centro	3.761	3.857	0,3%
	Almansa	2.874	2.740	-0,5%
	Sierra Segura	12.227	9.452	-2,3%
	Hellín	10.637	28.049	16,4%
	Total Albacete	31.197	45.065	4,4%
Alicante	Vinalopó	280	266	-0,5%
	Meridional	19.143	17.766	-0,7%
	Total Alicante	19.422	18.032	-0,7%
Almería	Los Vélez	15.269	22.588	4,8%
	Bajo Almazora	30.503	30.349	-0,1%
	Total Almería	45.772	52.937	1,6%
Granada	Huéscar	481	637	3,3%
	Total Granada	481	637	3,3%
Jaén	Sierra de Segura	5.208	4.401	-1,5%
	Total Jaén	5.208	4.401	-1,5%

Provincia	Comarca	Unidades de ganadería		Tasas de crecimiento medio anual
		1999	2009	1999-2009
Murcia	Nordeste	10.221	19.258	8,8%
	Noroeste	55.353	41.558	-2,5%
	Centro	15.353	22.460	4,6%
	Río Segura	88.826	74.203	-1,6%
	Suroeste y Valle Guadalentín	238.994	247.577	0,4%
	Campo de Cartagena	131.163	150.744	1,5%
	Total Murcia	539.910	555.799	0,3%
TOTAL CUENCA	641.991	676.871	0,5%	

En la provincia de Albacete se observa un comportamiento desigual, mientras aumenta la ganadería en la comarca de Hellín (incremento medio anual de 16,4), decrece en el resto.

En la provincia de Almería, la comarca de los Vélez experimenta un incremento importante (4,8% medio anual).

En la provincia de Alicante decrece ligeramente la ganadería en todas las comarcas, al igual que en la provincia de Jaén.

En Murcia, la ganadería aumenta en las comarcas de Nordeste, Centro y Campo de Cartagena, se mantiene más o menos constante en el Suroeste y Valle del Guadalentín, y decrece en las comarcas de Noroeste y Río Segura.

Previsiones de ganadería en los escenarios 2015 y 2027.

De cara a estimar las previsiones de ganadería en la DHS, se han empleado las tasas de crecimiento previstas en el conjunto de la Unión Europea.

La utilización en la demarcación de tasas obtenidas para el conjunto de la actividad ganadera de la Unión Europea, aunque resuelve el problema de contar con una previsión autorizada sobre el impacto de los cambios en el entorno institucional del sector, no permite incorporar la ventaja comparativa del territorio de la demarcación para acoger este tipo de actividades, como parece deducirse de los elevados ritmos de crecimiento reciente de algunas especies como la porcina.

Por este motivo, las hipótesis de crecimiento de la ganadería que se utilizan en el escenario tendencial dan lugar a previsiones relativamente conservadoras de crecimiento.

Tabla 45. Tasas de Crecimiento en el escenario tendencia, respecto al año 2009. Fuente: Elaborado a partir de "Prospects for agricultural Markets in the European Union 2010-2020. Directorate General for Agriculture".

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Porcino	2,44%	1,70%	-0,07%	0,68%	0,29%	0,60%	-0,34%	0,25%	0,45%	0,02%	-0,04%
Ovino/ Caprino	-3,06%	0,23%	-2,74%	-0,10%	-1,07%	-0,51%	-0,64%	-0,78%	-0,82%	-0,87%	-0,87%
Bovino	3,01%	1,74%	-2,04%	-0,58%	0,25%	-0,35%	0,56%	0,12%	-0,26%	-0,22%	-0,45%
Aves	2,43%	-0,03%	0,64%	0,65%	0,09%	-0,24%	0,36%	0,47%	0,38%	0,80%	0,42%

El crecimiento previsto de la cabaña equina se ha supuesto igual a la del ganado bovino. Asimismo, el crecimiento anual previsto durante el periodo comprendido entre los años 2021 y 2027, se ha tomado igual al promedio de los anteriores.

La evolución prevista de la cabaña ganadera por tipos de especies se presenta en las siguientes tablas y figuras, en la que además se presenta la situación de referencia relativa al censo oficial, así como la estimación para 2010, y las previsiones para los escenarios futuros.

Tabla 46. Escenarios de evolución del número de cabezas de ganado en la cuenca, por comarcas para 2015 y 2027 (no se incluyen a las aves)

Provincia	Comarca	1999	2009	2010	2015	2027
Albacete	Sierra Alcaraz	12.670	7.381	7.179	6.896	6.208
	Centro	33.337	34.199	33.460	32.475	29.870
	Almansa	21.260	20.098	19.923	19.679	18.812
	Sierra Segura	99.071	75.334	73.458	70.889	64.437
	Hellín	89.897	153.405	154.032	154.887	153.478
	Total Albacete	256.234	290.417	288.052	284.826	272.805
Alicante	Vinalopó	2.001	2.639	2.559	2.455	2.196
	Meridional	91.555	96.039	96.449	96.868	95.892
	Total Alicante	93.556	98.678	99.008	99.323	98.089
Almería	Los Vélez	90.537	99.744	99.650	99.554	97.349
	Bajo Almazora	116.208	129.263	131.580	134.686	138.154
	Total Almería	206.745	229.007	231.230	234.241	235.503
Granada	Huésca	3.798	4.026	3.924	3.781	3.428
	Total Granada	3.798	4.026	3.924	3.781	3.428
Jaén	Sierra de Segura	47.399	33.678	32.748	31.451	28.303
	Total Jaén	47.399	33.678	32.748	31.451	28.303
Murcia	Nordeste	67.524	87.003	86.646	86.151	83.467
	Noroeste	299.049	202.761	201.705	200.343	193.596
	Centro	81.579	96.054	96.802	97.808	97.847
	Río Segura	370.775	290.426	294.988	300.339	305.688

Provincia	Comarca	1999	2009	2010	2015	2027
	Suroeste y Valle Guadalentín	962.808	992.527	1.006.073	1.022.842	1.037.004
	Campo de Cartagena	556.404	655.534	661.316	668.714	670.372
	Total Murcia	2.338.138	2.324.305	2.347.532	2.376.198	2.387.974
	TOTAL CUENCA	2.945.870	2.980.111	3.002.494	3.029.820	3.026.101

Como ya se indicó anteriormente, y como se deriva de las tasas de crecimiento empleadas en los escenarios tendenciales, hay dos especies que experimentarán un crecimiento importante desde el último censo oficial: el sector porcino y el avícola. Ya se ha comentado la importancia del porcino en cuenca del Segura, con gran peso específico en comarcas como el Campo de Cartagena, la del río Segura y, especialmente, en el Valle del Guadalentín.

A su vez, se prevé aumento del número de cabezas en la provincia de Murcia (provincia que, a su vez, concentra más del 85% del número de cabezas de toda la cuenca) hace que el incremento en el total de la cuenca sea positivo, a pesar del descenso previsto en otras provincias de la demarcación.

Figura 12. Evolución del número total de cabezas de ganado y de su ritmo de crecimiento en la cuenca (sin incluir a las Aves)

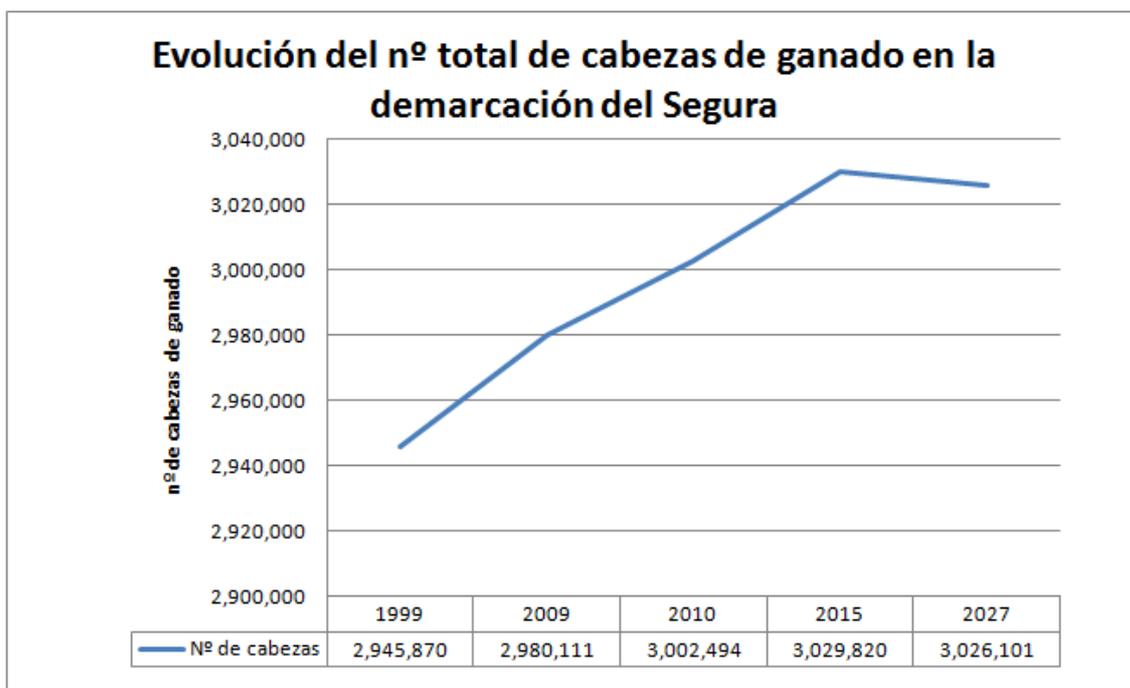
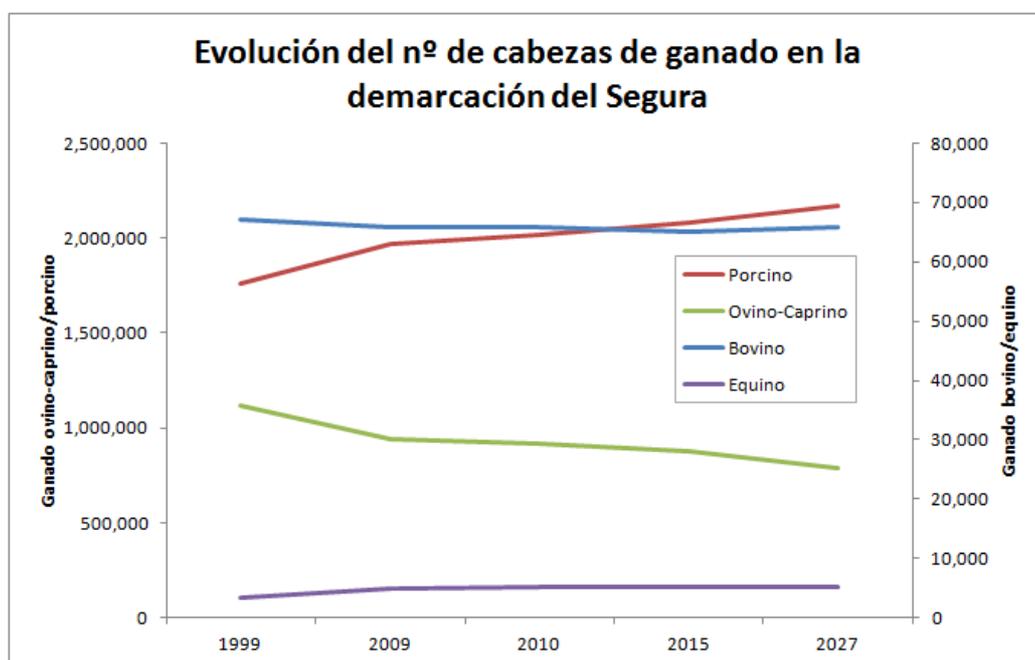


Figura 13. Evolución del número total de cabezas de ganado, según tipos, en la cuenca (sin incluir a las aves).



Las siguientes tablas desglosan por comarcas, provincias y tipo de ganado los valores de número de cabezas de ganado del último censo oficial 2009 y la previsión para los escenarios futuros 2015 y 2027.

Tabla 47. Número de cabezas de ganado Bovino en la DHS

Provincia	Comarca	Número de cabezas de ganado bovino			
		2009	2010	2015	2027
Albacete	Sierra Alcaraz	272	281	278	280
	Centro	238	245	243	245
	Almansa	354	365	361	365
	Sierra Segura	1.733	1.786	1.768	1.784
	Hellín	529	545	540	544
Alicante	Vinalopó	1	1	1	1
	Meridional	1.515	1.561	1.546	1.560
Almería	Los Vélez	57	59	58	59
	Bajo Almazora	361	372	368	371
Granada	Huéscar	147	152	150	152
Jaén	Sierra de Segura	1.314	1.354	1.341	1.353
Murcia	Nordeste	724	746	739	745
	Noroeste	303	313	310	312
	Centro	442	455	451	455
	Río Segura	15.316	15.784	15.632	15.769
	Suroeste y Valle Guadalentín	30.841	31.783	31.476	31.754
	Campo de Cartagena	9.710	10.006	9.910	9.997
TOTAL		65.866	65.807	65.173	65.748

Tabla 48. Número de cabezas de ganado Porcino en la DHS

Provincia	Comarca	Número de cabezas de ganado porcino			
		2009	2010	2015	2027
Albacete	Sierra Alcaraz	27	27	28	29
	Centro	5.024	5.148	5.315	5.540
	Almansa	7.445	7.630	7.877	8.211
	Sierra Segura	5.033	5.157	5.325	5.550
	Hellín	94.954	97.304	100.464	104.713
Alicante	Vinalopó	0	0	0	0
	Meridional	56.738	58.142	60.031	62.569
Almería	Los Vélez	52.924	54.234	55.996	58.363
	Bajo Almazora	112.723	115.512	119.264	124.307
Granada	Huéscar	173	177	183	191
Jaén	Sierra de Segura	17	17	18	18
Murcia	Nordeste	40.157	41.151	42.487	44.284
	Noroeste	91.505	93.770	96.816	100.910
	Centro	65.854	67.484	69.676	72.622
	Río Segura	224.754	230.316	237.797	247.852
	Suroeste y Valle Guadalentín	756.949	775.682	800.877	834.742
	Campo de Cartagena	453.891	465.124	480.232	500.538
TOTAL		1.968.168	2.016.875	2.082.386	2.170.441

Tabla 49. Número de cabezas de ganado Ovino-Caprino en la DHS

Provincia	Comarca	Número de cabezas de ganado Ovino-Caprino			
		2009	2010	2015	2027
Albacete	Sierra Alcaraz	7.057	6.844	6.563	5.872
	Centro	28.911	28.040	26.890	24.058
	Almansa	12.282	11.912	11.423	10.220
	Sierra Segura	68.339	66.280	63.562	56.867
	Hellín	57.809	56.067	53.768	48.104
Alicante	Vinalopó	2.637	2.558	2.453	2.194
	Meridional	36.163	35.073	33.635	30.092
Almería	Los Vélez	46.688	45.281	43.424	38.850
	Bajo Almazora	16.124	15.638	14.997	13.417
Granada	Huéscar	3.698	3.586	3.439	3.077
Jaén	Sierra de Segura	32.271	31.299	30.016	26.854
Murcia	Nordeste	45.830	44.449	42.626	38.136
	Noroeste	110.711	107.374	102.971	92.125
	Centro	29.722	28.826	27.644	24.732
	Río Segura	49.525	48.033	46.063	41.212
	Suroeste y Valle Guadalentín	204.027	197.878	189.764	169.776
	Campo de Cartagena	191.308	185.542	177.935	159.193
TOTAL		943.103	914.677	877.175	784.781

Tabla 50. Número de cabezas de ganado Equino en la DHS

Provincia	Comarca	Número de cabezas de ganado Equino			
		2009	2010	2015	2027
Albacete	Sierra Alcaraz	26	26	26	26
	Centro	27	27	27	27
	Almansa	17	17	17	17
	Sierra Segura	229	236	233	235
	Hellín	113	116	115	116
Alicante	Vinalopó	0	0	0	0
	Meridional	1.623	1.672	1.656	1.671
Almería	Los Vélez	74	77	76	77
	Bajo Almazora	56	58	57	58
Granada	Huéscar	8	8	8	8
Jaén	Sierra de Segura	76	78	77	78
Murcia	Nordeste	292	301	298	301
	Noroeste	242	249	247	249
	Centro	36	37	37	37
	Río Segura	831	856	848	855
	Suroeste y Valle Guadalentín	710	732	725	731
	Campo de Cartagena	625	644	638	644
TOTAL		4.983	5.136	5.086	5.131

Finalmente, se incluye una tabla con la evolución prevista del número de aves en la DHS.

Tabla 51. Número de aves en la DHS

Provincia	Comarca	Número de cabezas de aves			
		2009	2010	2015	2027
Albacete	Sierra Alcaraz	677	694	701	746
	Centro	2.018	2.068	2.091	2.225
	Almansa	12	12	12	13
	Sierra Segura	1.101	1.128	1.141	1.214
	Hellín	608	623	630	671
Alicante	Vinalopó	39	40	41	43
	Meridional	161.560	165.530	167.386	178.128
Almería	Los Vélez	336.912	345.190	349.060	371.462
	Bajo Almazora	54.478	55.816	56.442	60.064
Granada	Huéscar	15.127	15.499	15.672	16.678
Jaén	Sierra de Segura	755	773	782	832
Murcia	Nordeste	611.249	626.269	633.290	673.932
	Noroeste	952.593	976.000	986.941	1.050.280
	Centro	80.466	82.443	83.367	88.718
	Río Segura	367.325	376.351	380.570	404.994
	Suroeste y Valle Guadalentín	1.257.091	1.287.981	1.302.420	1.386.004
	Campo de Cartagena	1.347.832	1.380.951	1.396.433	1.486.051
TOTAL		5.189.843	5.317.369	5.376.980	5.722.056

3.2.2.3.- Energía eléctrica

En la DHS, y según las peticiones realizadas a la Comisaría de Aguas, se encontraban en 2008 en tramitación los expedientes de cuatro nuevas centrales hidroeléctricas, con una potencia total instalada de 27,4 MW. Ello supondrá un total de 41 centrales hidroeléctricas en la demarcación, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 52. Centrales hidroeléctricas previstas en la DHS para el horizonte 2015. Fuente: Comisaría de Aguas.

Denominación		Cauce	Término municipal	Provincia	Estado	Potencia total instalada DHS (kw)
1	Abarán	Río Segura	Abarán	Murcia	Funcionamiento	394
2	Almadenes	Río Segura	Cieza	Murcia	Funcionamiento	15.633
3	Archena	Río Segura	Archena	Murcia	Funcionamiento	379
4	Berberín	Río Segura	Calasparra	Murcia	Funcionamiento	2.334
5	Cajal	Canal Del Taibilla	Ojós	Murcia	Abandonada	Abandonada
6	Cañaverosa	Río Segura	Calasparra	Murcia	Funcionamiento	3.918
7	Crucetas	Río Mundo	Liétor	Albacete	Abandonada	Abandonada
8	El guarda	Canal Del Taibilla	Totana	Murcia	Funcionamiento	676
9	El Menjú	Río Segura	Cieza	Murcia	Abandonada	Abandonada
10	El partidor	Canal Del Taibilla	Totana	Murcia	Funcionamiento	588
11	Fontanar I	Acueducto Tajo-Segura	Liétor	Albacete	Funcionamiento	6.350
12	Fontanar II	Acueducto Tajo-Segura	Liétor	Albacete	Funcionamiento	10.300
13	Fontanar III	Acueducto Tajo-Segura	Liétor	Albacete	Funcionamiento	14.398
14	Fuensanta	Río Segura	Yeste	Albacete	Funcionamiento	7.600
15	Hijar	Río Mundo	Ayna	Albacete	Funcionamiento	4.800
16	Hoya garcía	Río Segura	Cieza	Murcia	Funcionamiento	2.535
17	La esperanza	Río Segura	Calasparra	Murcia	Funcionamiento	1.346
18	La murta	Canal Del Taibilla	Moratalla	Murcia	Funcionamiento	975
19	Las canas	Río Mundo	Hellín	Albacete	Funcionamiento	2.025
20	Las minas	Río Mundo	Hellín	Albacete	Funcionamiento	1.749
21	Los chorros	Río Mundo	Ríopar	Albacete	Funcionamiento	16
22	Los molinos	Canal Del Taibilla	Alhama de Murcia	Murcia	Funcionamiento	1.235
23	Miller segura	Río Segura	Santiago de La Espada	Albacete	Funcionamiento	17.074
24	Miller Zumeta	Río Zumeta	Santiago De La Espada	Albacete	Funcionamiento	8.684
25	Moratalla	Canal Del Taibilla	Moratalla	Murcia	Funcionamiento	2.280
26	Perea	Canal Del Taibilla	Mula	Murcia	Abandonada	Abandonada
27	Quebradas	Río Mundo	Hellín	Albacete	Funcionamiento	2.320
28	Río muerto	Río Segura	Archena	Murcia	Funcionamiento	140
29	San diego	Río Mundo	Hellín	Albacete	Funcionamiento	1.361

Denominación		Cauce	Término municipal	Provincia	Estado	Potencia total instalada DHS (kw)
30	Serrana	Río Mundo	Liétor	Albacete	Abandonada	Abandonada
31	Sifón del segura	Postrasvase Tajo-Segura	Orihuela	Alicante	Funcionamiento	1.470
32	Solvente	Río Segura	Ojós	Murcia	Funcionamiento	2.140
33	Talave	Río Mundo	Liétor	Albacete	Funcionamiento	5.530
34	Tedelche	Río Mundo	Hellín	Albacete	Funcionamiento	2.290
35	Torreones del mundo	Río Mundo	Molinicos	Albacete	Funcionamiento	300
36	Ulea	Río Segura	Ulea	Murcia	Funcionamiento	1.744
37	Vicarias	Río Mundo	Hellín	Albacete	Funcionamiento	1.498
38	La Pedrera	Postrasvase Tajo-Segura	Orihuela	Alicante	En Tramitación	Pendiente establecer
39	Puentes	Río Guadalentín	Lorca	Murcia	En Tramitación	288
40	Cenajo	Río Segura	Moratalla-Calasparra	Murcia	En Tramitación	22.434
41	Molino Falcon	Río Tus	Yeste	Albacete	En Tramitación	1.826
Total						148.630

En lo que respecta a las centrales termosolares, está prevista la instalación de una serie de plantas en la DHS, concretamente en la Región de Murcia, de acuerdo con la información aportada por las comunidades autónomas.

Tabla 53. Principales características de la plantas termosolares previstas en la DHS para el horizonte 2015. Fuente: CARM

Planta termosolar	Localización	Provincia	Estado	Potencia total instalada (MW)	Petición de caudal (m ³ /año)
"Puerto Errado I"	Calasparra	Murcia	En fase de pruebas	1,4	300
"Puerto Errado II"	Calasparra	Murcia	En tramitación	30	5.000
"Don Gonzalo I"	Lorca	Murcia	En tramitación	30	5.000
"Don Gonzalo II"	Lorca	Murcia	En tramitación	30	5.000
"Ibersol"	Lorca	Murcia	En tramitación	50	750.000
"Consol Caravaca I"	Caravaca de la Cruz	Murcia	En tramitación	49,9	500
"Murciasol I"	Caravaca de la Cruz	Murcia	En tramitación	50	850.000
"Totana"	Totana	Murcia	En tramitación	0,9	65.000
"El Gaitán"	Jumilla	Murcia	En tramitación	50	850.000
TOTAL				292,2	2.530.800

3.2.2.4.- Otros usos industriales

Se estima el valor añadido bruto a precios de mercado para cada agrupación industrial significativa y cada horizonte de planificación, a partir de las tendencias históricas a

precios constantes para cada subsector de dos dígitos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (tabla 48 del anexo IV de la IPH), de acuerdo con la Contabilidad Regional de España. Los datos actuales del valor añadido bruto municipal por subsector se estiman a partir de la población activa y de la productividad por comunidades autónomas, estimada a partir de los datos de valor añadido bruto y de empleo de la Contabilidad Regional.

4.- DEMANDAS DE AGUA

En este capítulo se detallan las estimaciones de las demandas actuales (horizonte 2010) y previsibles en los escenarios tendenciales en los años 2015 y 2027.

Las demandas pertenecientes a un mismo uso que comparten el origen del suministro y cuyos retornos se reincorporan básicamente en la misma zona o subzona se agrupan en unidades territoriales más amplias, denominadas unidades de demanda.

Las estimaciones de demanda actual se ajustan con datos reales disponibles sobre detracciones y consumos en las unidades de demanda más significativas de la demarcación.

Las demandas futuras se estiman teniendo en cuenta las previsiones de evolución de los factores determinantes indicadas en el apartado 3.2.2.- del presente documento.

Según la IPH (apartado 3.1.2.1.) las demandas de agua se caracterizan mediante los siguientes datos:

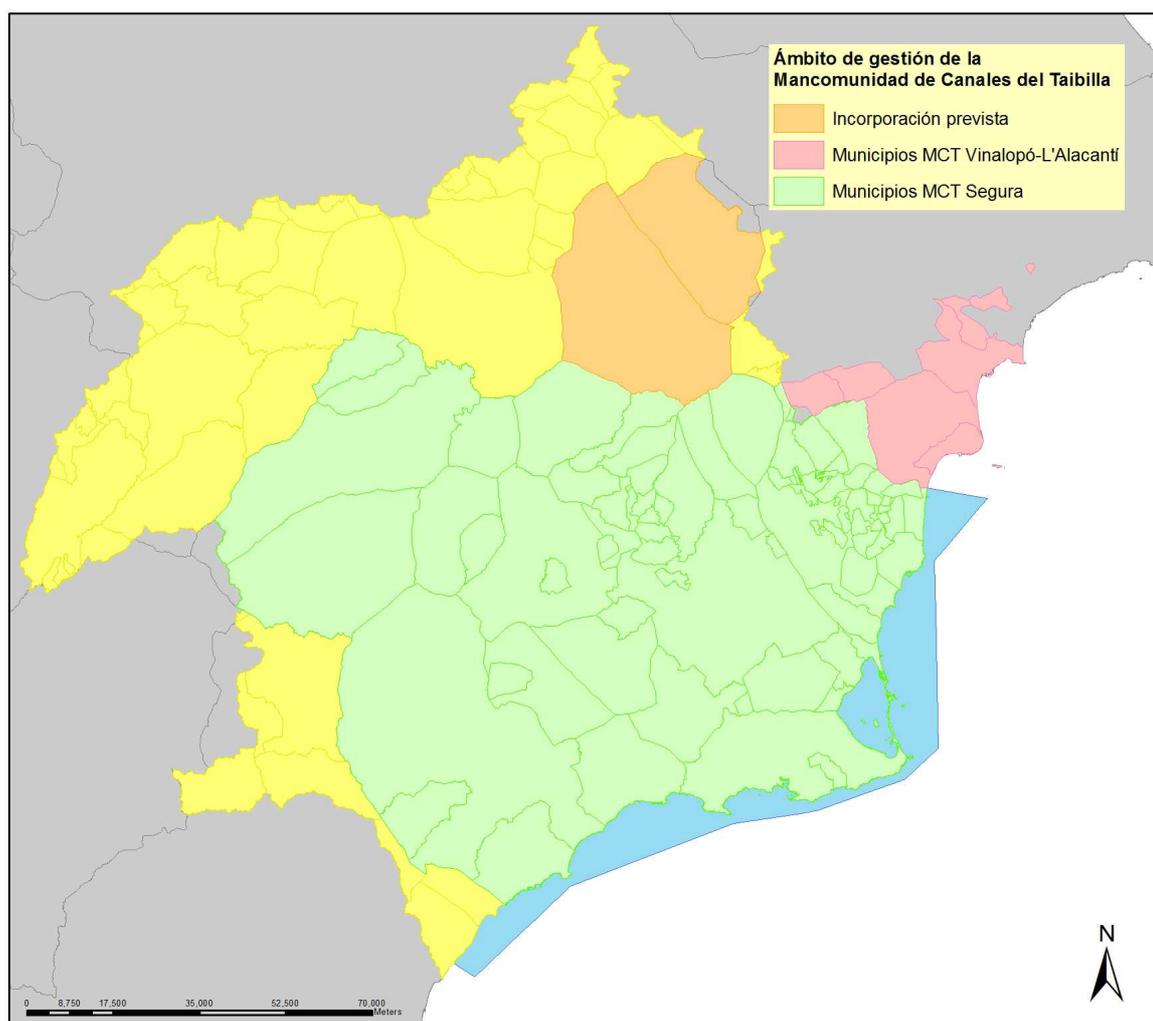
- El volumen anual y su distribución temporal.
- Las condiciones de calidad exigibles al suministro.
- El nivel de garantía.
- El coste repercutible y otras variables económicas relevantes.
- El consumo, es decir, el volumen que no retorna al sistema.
- El retorno, es decir, el volumen no consumido que se reincorpora al sistema.
- Las condiciones de calidad del retorno previas a cualquier tratamiento.

4.1.- Demanda urbana

El abastecimiento urbano comprende el uso doméstico, la provisión a servicios públicos locales e institucionales y el servicio de agua para los comercios e industrias ubicadas en el ámbito municipal que se encuentran conectadas a la red de suministro.

En la DHS es importante reseñar el papel desempeñado por la Mancomunidad de Canales del Taibilla, entidad encargada del suministro en alta de 79 municipios de las provincias de Murcia, Alicante y Albacete, de los cuales, 73 pertenecen a la demarcación hidrográfica del Segura. Esto supone que la MCT abastece al 90 % de la población residente en la demarcación.

Figura 14. Municipios abastecidos por la MCT en la DHS y la DHJ. Fuente:MCT



Se consideran diversos conceptos para caracterizar la demanda:

- Volumen anual y distribución temporal de agua suministrada (*agua entregada a la población referida al punto de captación o salida de embalse. Incluye las pérdidas en conducciones, depósitos y distribución*)
- Volumen anual y distribución temporal de agua registrada (*agua suministrada a las redes de distribución medida por los contadores*) (incluyendo consumos no facturados, consumos domésticos, industriales y comercial).
- Estimación de agua no registrada (*es la diferencia entre el agua suministrada y la registrada*) (errores de subcontaje, volumen de fugas, acometidas fraudulentas...).
- Volumen de agua de consumo doméstico y su distribución temporal (volumen registrado exclusivamente doméstico).

Dentro del agua no registrada se agrupan las pérdidas aparentes y las pérdidas reales. Entre las primeras estarían los consumos autorizados que no se miden ni facturan (diversos usos municipales), los consumos no autorizados y las imprecisiones de los contadores. Las pérdidas reales comprenden las fugas en la red de distribución y en las acometidas, así como las fugas y vertidos en los depósitos.

Los datos de partida para la estimación de demandas urbanas, en el caso de no disponer de datos reales, son la población y la dotación, a partir de los cuales se establece una metodología para la estimación de demandas urbanas totales. Además, tal y como establece la IPH, esta demanda se agrupará por unidades de demanda, según veremos a continuación.

Para el cálculo de los escenarios tendenciales se tienen en cuenta las previsiones de los factores determinantes (población permanente y estacional, viviendas principales y secundarias), indicadas en el apartado 3.2.2.- del presente documento. Las dotaciones utilizadas serán obtenidas mediante las actuales teniendo en cuenta su evolución futura.

A efectos de asignación y reserva de recursos se considerará satisfecha la demanda urbana cuando:

- El déficit en un mes no sea superior al 10% de la correspondiente demanda mensual
- En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 8% de la demanda anual

Las condiciones de calidad requeridas por la legislación para el abastecimiento urbano son las recogidas en el REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. (BOE 45/2003, de 21 feb.).

4.1.1.- Unidades de demanda urbana

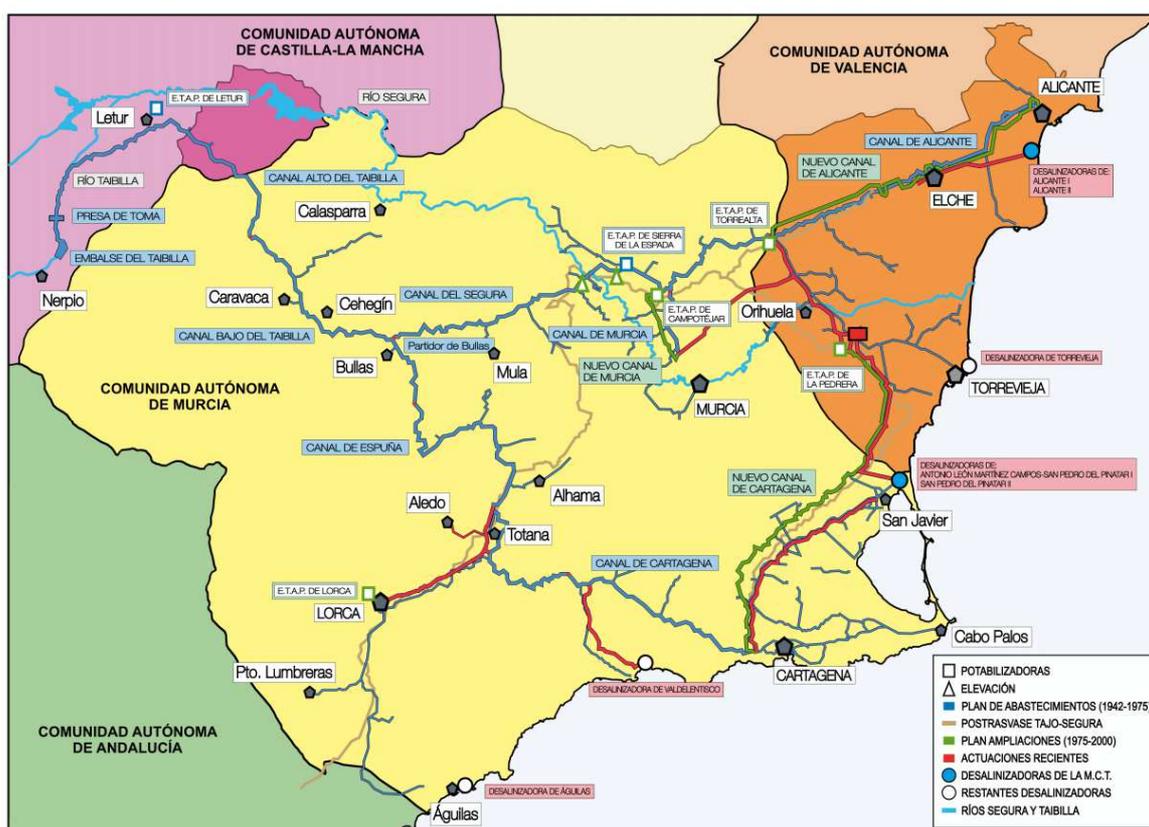
La demanda urbana en la demarcación hidrográfica del Segura se agrupa en distintas unidades de demanda urbana. A continuación se describen estas unidades de demanda, así como, los aspectos tenidos en cuenta en su definición.

4.1.1.1.- Unidades de demanda urbana gestionadas por la MCT

Tal y como se ha comentado previamente, la Mancomunidad de Canales del Taibilla (MCT) gestiona el suministro en alta de la mayoría de los municipios de la demarcación hidrográfica del Segura (DHS) y de algunos municipios de la demarcación del Júcar, en el Vinalopó y L'Alacantí (no pertenecientes a la DHS) en la provincia de Alicante.

Este organismo se encarga de gestionar los recursos procedentes del río del Taibilla y los recursos destinados al uso urbano desde el trasvase Tajo-Segura; así como, recursos procedentes de la desalinización en la demarcación destinados al uso urbano. La MCT dispone para ello de un sistema hidráulico interconectado entre sí lo que posibilita el suministro a las demandas existentes desde distintos orígenes de recursos.

Figura 15. Sistema Hidráulico de la MCT. Fuente: MCT



En el horizonte 2010, los recursos procedentes del río Taibilla se distribuyen a través de una serie de canales y conducciones, mediante los cuales es posible suministrar a todos los municipios gestionados por la MCT. Asimismo, los recursos procedentes del Tajo destinados al uso urbano se distribuyen en la demarcación a través de las conducciones del postrasvase Tajo-Segura que derivan el agua a algunas de las potabilizadoras de la MCT desde las que se distribuye a los municipios que dependen de las mismas. Por tanto, en el horizonte actual de planificación, no todos los municipios gestionados por la MCT pueden abastecerse de agua procedente del trasvase.

Finalmente, la entrada en funcionamiento de las plantas desalinizadoras ha permitido el aporte de nuevos recursos hídricos al sistema MCT. Para el horizonte 2010, se cuenta con el agua aportada por las desalinizadoras de Alicante I y II, San Pedro I y II y Valdelentisco.

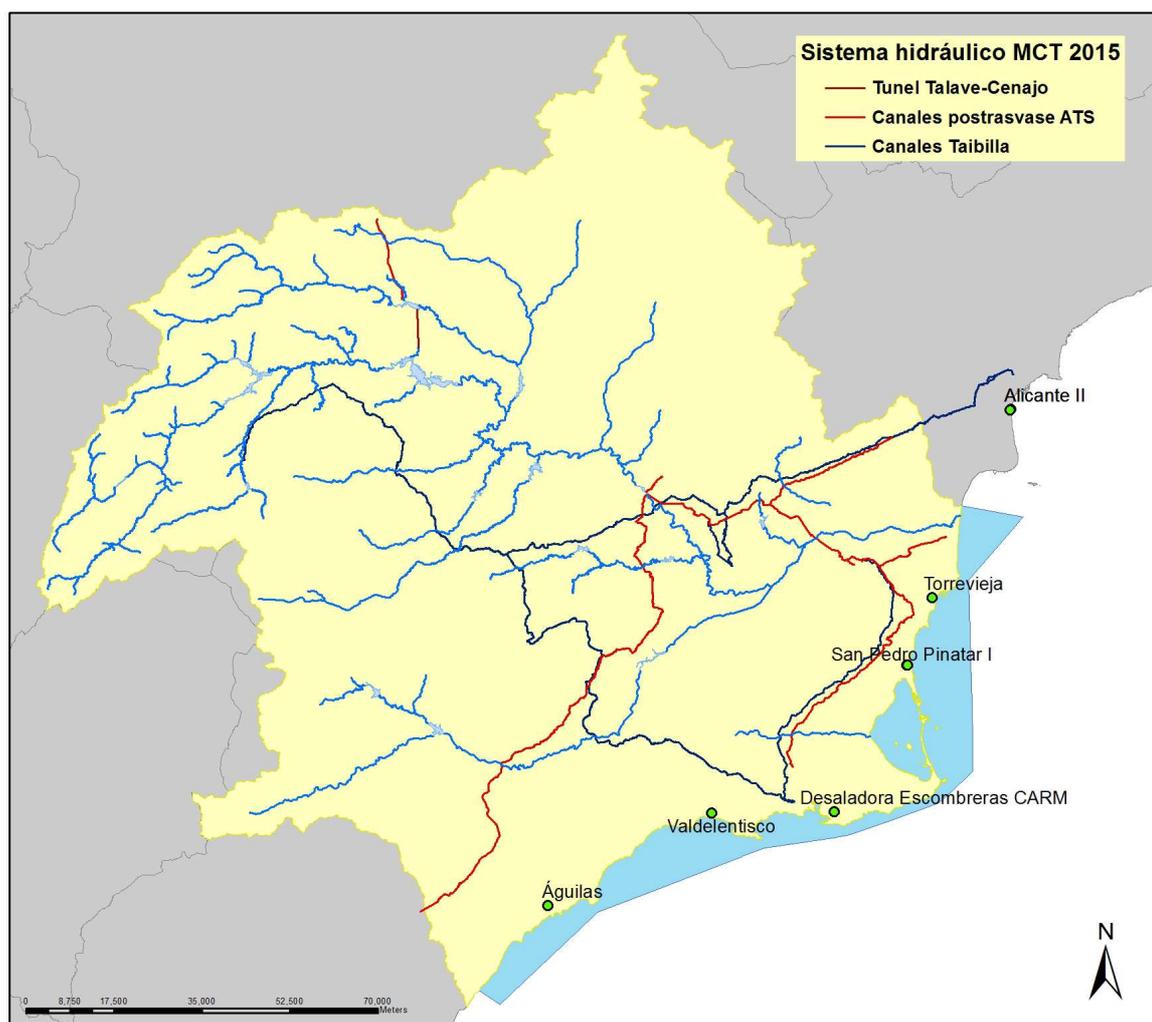
Además de los recursos gestionados por la MCT, algunos de los municipios mancomunados cuentan con recursos propios. Este es el caso de los municipios de Abarán, Alcantarilla y Murcia, que disponen de tomas superficiales desde el río Segura.

Figura 16. Sistema hidráulico actual MCT. Fuente: elaboración propia.



Para el horizonte del año 2015, se prevé la entrada en funcionamiento del túnel Talave-Cenajo y las plantas desalinizadoras de Torrevieja y Águilas-ACUAMED, lo que aumentará la capacidad de desalinización en la demarcación con destino al abastecimiento. Además, debe considerarse también la puesta en marcha de la planta desalinizadora de Escombreras, gestionada por el Ente Público del Agua de la Región de Murcia y que ha suscrito una serie de convenios con algunos de los municipios de la demarcación.

Figura 17. Sistema hidráulico futuro de la MCT (horizonte año 2015). Fuente: elaboración propia.



Finalmente, en el horizonte a largo plazo, 2027, se prevé la redotación del Canal del Taibilla con otros recursos gestionados por la MCT, para asegurar el suministro a los municipios situados en esta área. Asimismo, el Altiplano se abastecerá con recursos procedentes de la MCT desde la potabilizadora de Sierra Espada.

Teniendo en cuenta la estructura actual y futura esperada del sistema hidráulico de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, se definen las siguientes unidades de demanda urbana en función de los distintos orígenes de recursos que abastecen (o abastecerán) a cada municipio.

UDU 1. MCT- Noroeste y Centro

Esta unidad de demanda urbana está formada por aquellos municipios que se abastecen exclusivamente de recursos del río Taibilla. No obstante, en el horizonte a largo plazo (2027) podrán recibir también recursos trasvasados desde el Tajo, excepto el municipio de Sócovos, en la provincia de Albacete.

Los municipios que forman parte de esta UDU son los siguientes: Albudeite, Aledo, Alhama de Murcia, Bullas, Calasparra, Campos del Río, Caravaca de la Cruz, Cehegín, Librilla, Moratalla, Mula, Pliego, Totana, situados todos en la provincia de Murcia, y el municipio de Sócovos, en la provincia de Albacete. Caravaca de la Cruz y Moratalla disponen, además, de recursos propios no gestionados por la MCT.

UDU 2. MCT- Vega Alta y otros

Esta unidad de demanda urbana agrupa aquellos municipios que pueden abastecerse tanto de recursos procedentes del trasvase Tajo-Segura, como de los recursos del río Taibilla.

Los municipios que forman parte de esta UDU son los siguientes: Abanilla, Abarán, Alguazas, Archena, Blanca, Ceutí, Cieza, Fortuna, Las Torres de Cotillas, Lorquí y Molina de Segura, Ojós, Ricote, Ulea y Villanueva del Río Segura, situados todos ellos en la provincia de Murcia.

Tal y como se ha comentado previamente, el municipio de Abarán cuenta con una toma superficial desde el río Segura que es considerada como un recurso propio del municipio.

UDU 3. MCT- Municipio de Murcia y zona del Mar Menor

Esta unidad de demanda urbana agrupa a todos aquellos municipios de Murcia que pueden ser abastecidos de forma conjunta por las desalinizadoras de Torrevieja y San Pedro I y II (interconectadas entre sí y cuya área de influencia abarca las Vegas Media y Baja del río Segura y la zona del Mar Menor). Además de los recursos desalinizados, estos municipios pueden recibir recursos del río Taibilla y del trasvase Tajo-Segura.

Los municipios que forman parte de esta UDU son los siguientes: Alcantarilla, Beniel, Los Alcázares, Murcia, San Javier, San Pedro del Pinatar, Santomera, Torre Pacheco y de forma parcial, Cartagena y La Unión.

Cartagena y La Unión pueden recibir recursos desde las desalinizadoras de Torrevieja y San Pedro I y II, pero también desde Valdelentisco. Por tanto, la imputación a esta unidad de demanda urbana de la demanda de estos municipios es parcial.

Al igual que el municipio de Abarán, los municipios de Alcantarilla y Murcia cuentan con tomas superficiales desde el río Segura, considerándose los recursos captados como propios de los municipios.

UDU 4. MCT- Alicante Segura

Esta unidad de demanda urbana agrupa a todos aquellos municipios alicantinos situados en la demarcación del Segura y cuyo suministro en alta es gestionado por la MCT.

Podrán ser abastecidos de forma conjunta por las desalinizadoras de Torrevieja y San Pedro I y II (interconectadas entre sí y cuya área de influencia abarca las Vegas Media y Baja del Segura y la zona del Mar Menor). Además de los recursos desalinizados, estos municipios pueden recibir recursos del río Taibilla y del trasvase Tajo-Segura.

Los municipios que forman parte de esta UDU son los siguientes: Albatera, Algorfa, Almoradí, Benejúzar, Benferri, Benijófar, Bigastro, Callosa de Segura, Carral, Crevillente, Cox, Daya Nueva, Daya Vieja, Dolores, Formentera del Segura, Granja de Rocamora, Guardamar del Segura, Jacarilla, Los Montesinos, Orihuela, Pilar de la Horadada, Rafal, Redován, Rojas, San Fulgencio, San Isidro, San Miguel de Salinas y Torrevieja.

UDU 5. MCT- Alicante no Segura

Esta unidad de demanda urbana está formada por aquellos municipios no pertenecientes a la DHS en la provincia de Alicante cuyo suministro en alta es gestionado por la MCT: Alicante/Alacant, Aspe, El Fondó de les Neus, Elche/Elx, Santa Pola y San Vicente del Raspeig/San Vicent del Raspeig.

Estos municipios cuentan con recursos trasvasados desde el Tajo y los recursos desalinizados procedentes de las plantas de Alicante I y Alicante II (excepto Aspe y El Fondó de les Neus). Asimismo, el municipio de San Vicente del Raspeig/San Vicent del Raspeig podrá recibir recursos desde la desalinizadora de Mutxamel/El Campelló.

UDU 6. MCT- Zona de Lorca

Unidad de demanda urbana compuesta por los municipios abastecidos desde la potabilizadora de Lorca y que contarán en el horizonte del año 2015 con el agua procedente de la planta desalinizadora de Águilas-ACUAMED, además de los recursos procedentes del trasvase y del río Taibilla.

Los municipios que forman parte de esta UDU son: Águilas, Lorca y Puerto Lumbreras.

UDU 7. MCT- Mazarrón-Campo de Cartagena Sur

Forman parte de esta UDU los municipios de Mazarrón, Fuente Álamo de Murcia, y de forma parcial, Cartagena y la Unión; los cuales, pueden recibir recursos desalinizados procedentes de la planta de Valdelentisco. Estos municipios cuentan, además, con los recursos propios del río Taibilla y los recursos del postrasvase Tajo-Segura.

En la siguiente tabla se muestra un resumen de las distintas unidades de demanda urbana definidas, con los distintos recursos con los que cuentan en los distintos horizontes de estudio.

Tabla 54. UDU definidas en el sistema de gestión MCT y recursos con los que cuentan en el horizonte actual y los que contarán en el horizonte futuro a 2015.

UDU	HORIZONTE 2010							HORIZONTE 2015							
	Recursos gestionados por la MCT					Otros recursos*		Recursos gestionados por la MCT					Otros recursos*		
	Río Taibilla **	Trasvase Tajo-Segura	Alicante I y II	San Pedro I y II	Valdelentisco	Recursos subterráneos	Tomas río Segura	Río Taibilla **	Trasvase Tajo-Segura	Alicante I y II	Águilas-ACUAMED	San Pedro I y II Torrevieja	Valdelentisco	Recursos subterráneos	Tomas río Segura
MCT- Noroeste y Centro															
MCT- Vega Alta y otros															
MCT-Municipio de Murcia y zona del Mar Menor															
MCT-Alicante Segura															
MCT-Alicante no Segura															
MCT-Zona de Lorca															
MCT- Mazarrón y Campo de Cartagena Sur															

* Otros recursos: sólo en el caso de algunos de los municipios incluidos en la unidad de demanda urbana (ver descripción de cada una de las UDU's)

** Tanto los recogidos por la presa de toma como los generados en el río Taibilla aguas abajo de la misma.

4.1.1.2.- Otras unidades de demanda urbana

Los municipios de la demarcación cuyo suministro no es gestionado por la MCT, se abastecen desde tomas directas superficiales o subterráneas, según el caso. Estos municipios se agrupan en unidades de demanda urbana, en función de su localización geográfica y del origen de los recursos utilizados.

A continuación se describen una a una, cada una de las unidades de demanda urbana definidas.

UDU 8. Altiplano

De cara al horizonte futuro a largo plazo, 2027, está previsto que el suministro de los municipios del Altiplano (municipios de Jumilla y Yecla) sea gestionado por la MCT. Estos municipios se abastecerán exclusivamente por los recursos externos procedentes del Tajo. Actualmente, estos municipios se abastecen de recursos subterráneos de la zona.

UDU 9. Hellín

Esta unidad de demanda urbana está formada básicamente por el municipio de Hellín, que se abastece del Canal de riegos de Hellín, que toma sus aguas del río Mundo antes del embalse del Talave y, complementariamente, dispone de toma directa del embalse, del que constituye una detracción. Una parte del caudal concesional de este canal de riegos está destinado al abastecimiento de población (100 l/s).

UDU 10. Cabecera del Segura

Los principales municipios integrantes de esta UDU son los de Yeste, Santiago de la Espada-Pontones, Férez, Nerpio, Elche de la Sierra y Letur.

Las aguas aportadas al abastecimiento de esta zona proceden básicamente de manantiales y surgencias subterráneas. El municipio de Férez cuenta con una pequeña aportación de recursos desde la MCT.

UDU 11. Cabecera del Mundo

Los principales municipios integrantes de esta UDU son: Ayna, Bogarra, Lietor, Molinicos, Montealegre del Castillo, Paterna de Madera, Riópar, Albatana, Alcaozo, Bonete, Corral-Rubio, Fuente Álamo (Albacete), Ontur, Pétrola y Tobarra.

Las aguas aportadas al abastecimiento de esta zona proceden básicamente de manantiales y tomas subterráneas, y pueden considerarse una detracción a las aportaciones naturales de los embalses de Talave y Camarillas.

UDU 12. Cabecera del Guadalentín

Los principales municipios incluidos en este UDU son Chirivel, María, Vélez-Blanco y Vélez-Rubio. Se trata de municipios no abastecidos por la MCT. Las aguas aportadas al abastecimiento de esta zona proceden básicamente de manantiales y tomas subterráneas.

UDU 13. Serral-Salinas

El abastecimiento básico de estas poblaciones es mediante aguas subterráneas procedentes del acuífero de Serral-Salinas. Los municipios principales afectados son La Algueña y Pinoso.

UDU 14. GALASA

Esta unidad de demanda integra a los municipios de Almería, fuera de la demarcación hidrográfica del Segura, que cuentan con una concesión de 9 hm³/año de las aguas del Tajo, y al municipio de Pulpí, que sí pertenece a la demarcación, y cuyo suministro está

previsto que se realice mediante agua desalinizada procedente de la desalinizadora de Águilas-ACUAMED.

4.1.1.3.- Resumen

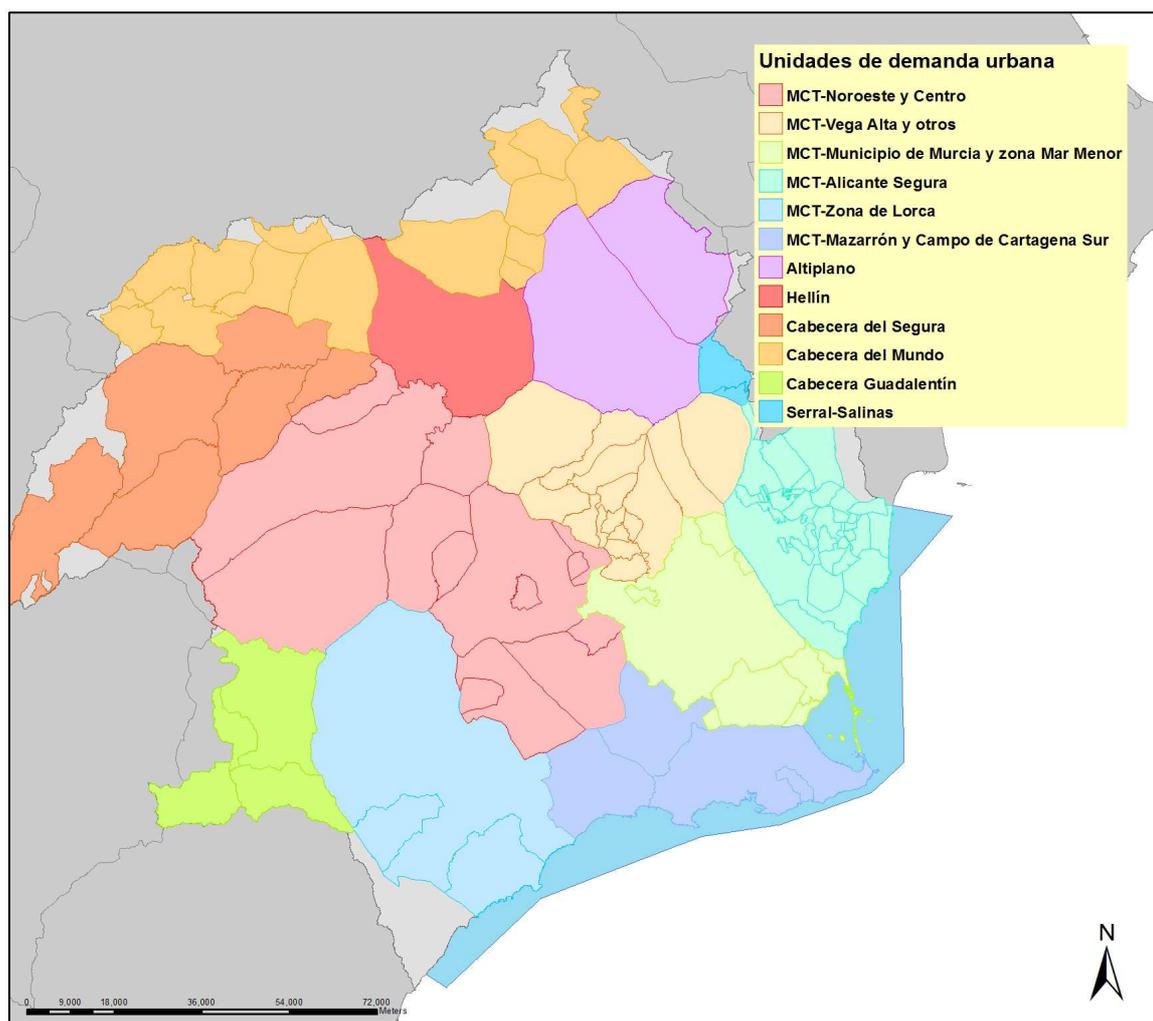
En total, se han definido catorce unidades de demanda urbana distintas, atendiendo a criterios geográficos y a los distintos orígenes de suministro con los que cada unidad de demanda urbana cuenta.

En la siguiente tabla se muestran las diferentes UDU y los municipios asociados a cada una de ellas.

Tabla 55. Unidades de demanda Urbana definidas en el PHCS y municipios que la integran.

UDU	Denominación	Municipios
1	MCT- Noroeste y Centro	Albudeite, Aledo, Alhama de Murcia, Bullas, Calasparra, Campos del Río, Caravaca de la Cruz, Cehégín, Librilla, Moratalla, Mula, Pliego, Totana y Sócovos.
2	MCT- Vega Alta y otros	Abanilla, Abarán, Alguazas, Archena, Blanca, Ceutí, Cieza, Fortuna, Las Torres de Cotillas, Lorquí, Molina de Segura, Ojós, Ricote, Ulea y Villanueva del Río Segura.
3	MCT-Municipio de Murcia y zona del Mar Menor	Alcantarilla, Beniel, Cartagena (parcial), La Unión (parcial), Los Alcázares, Murcia, San Javier, San Pedro del Pinatar, Santomera y Torre Pacheco.
4	MCT- Alicante Segura	Albatera, Algorfa, Almoradí, Benejúzar, Benferri, Benijófar, Bigastro, Callosa de Segura, Catral, Crevillente, Cox, Daya Nueva, Daya Vieja, Dolores, Formentera del Segura, Granja de Rocamora, Guardamar del Segura, Jacarilla, Los Montesinos, Orihuela, Pilar de la Horadada, Rafal, Redován, Rojales, San Fulgencio, San Isidro, San Miguel de Salinas, Torreveja.
5	MCT- Alicante no Segura	Alicante/Alacant, Aspe, Elche/Elx, El Fondó de les Neus, Santa Pola y San Vicente/San Vicent del Raspeig.
6	MCT- Zona de Lorca	Águilas, Lorca y Puerto Lumbreras.
7	MCT- Mazarrón y Campo de Cartagena Sur	Mazarrón, Fuente Álamo de Murcia, y de forma parcial, Cartagena y la Unión.
8	Altiplano	Jumilla y Yecla.
9	Hellín	Hellín
10	Cabecera del Segura	Yeste, Santiago de la Espada-Pontones, Férez, Nerpio, Elche de la Sierra y Letur.
11	Cabecera del Mundo	Ayna, Bogarra, Lietor, Molinicos, Montealegre del Castillo, Paterna de Madera, Riópar, Albatana, Alcaozo, Bonete, Corral-Rubio, Fuente Álamo (Albacete), Ontur, Pétrola y Tobarra.
12	Cabecera del Guadalentín	Chirivel, María, Vélez-Blanco y Vélez-Rubio.
13	Serral-Salinas	La Algüña y Pinoso
14	GALASA	Pulpí y otros municipios de la provincia de Almería no pertenecientes a la DHS.

Figura 18. Unidades de demanda urbana definidas en la DHS



Nota: Cartagena y La Unión están compartidas por la UDU-Valdelentisco y la UDU-Municipio de Murcia y Zona del Mar Menor.

4.1.2.- Estimación de la demanda urbana

4.1.2.1.- Datos de partida para la estimación de las demandas

4.1.2.1.1.- *Datos de población*

La población permanente y total equivalente prevista en la demarcación hidrográfica del Segura, para los horizontes de estudio, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 56. Población prevista en la DHS. Fuente: Elaboración propia siguiendo la metodología empleada por el Grupo de Análisis Económico.

	Población permanente (hab)	Población total equivalente (heq)
Horizonte 2010	1.988.292	2.102.365
Horizonte 2015	2.008.415	2.133.944
Horizonte 2027	2.018.148	2.176.172

4.1.2.1.2.-Datos reales de suministro

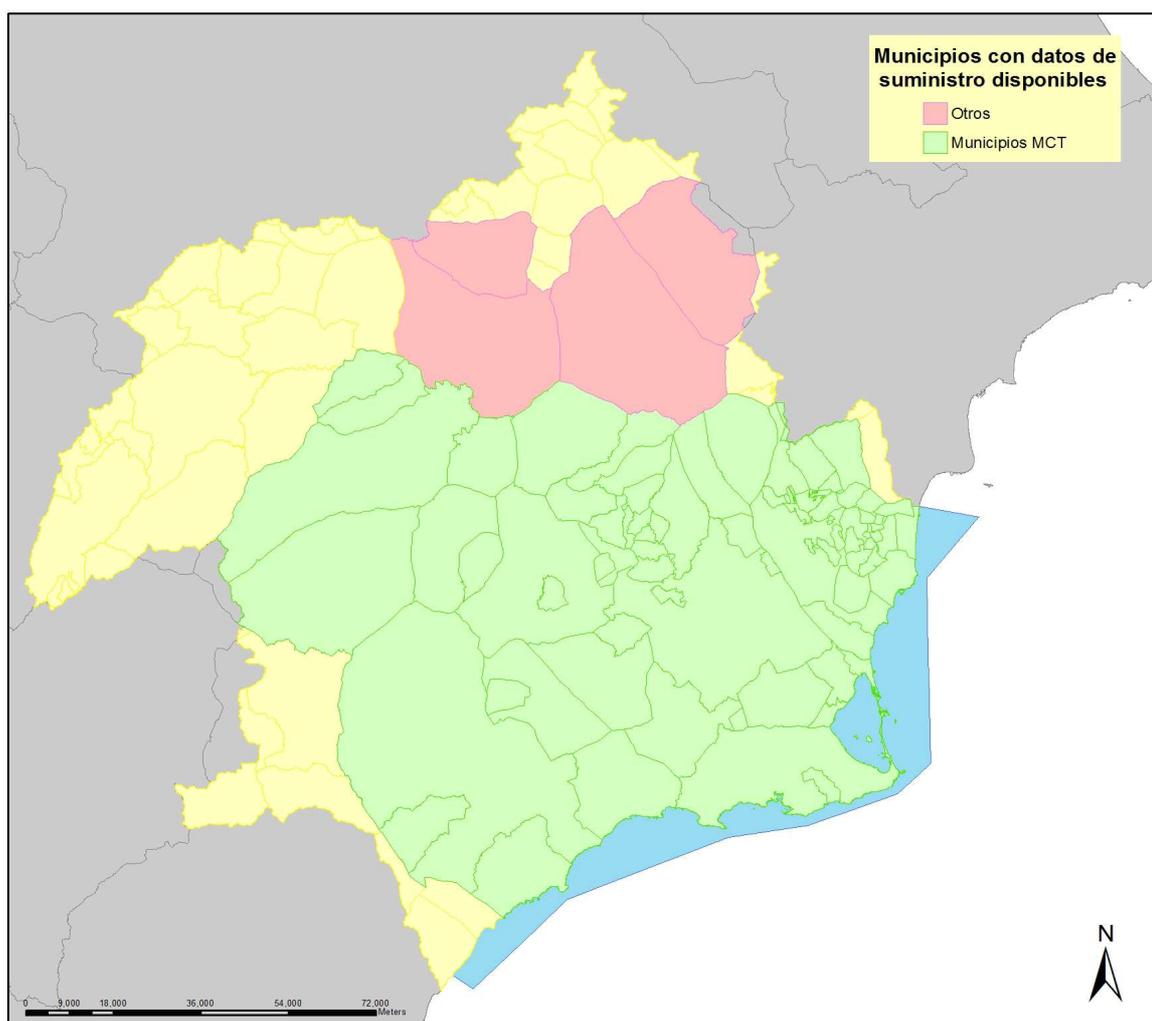
Para la estimación de demandas y dotaciones, en el año 2008, la CHS remitió unas encuestas (anexo I) a los ayuntamientos de los municipios del ámbito territorial de la DHS. Del total de municipios de la demarcación respondieron treinta. Los datos aportados por los ayuntamientos se referían al volumen de agua potable distribuido a la red de distribución, volúmenes facturados a los distintos usuarios (industrial/comercial y doméstico), volúmenes no facturados y volúmenes estimados de pérdidas en la red municipal, durante el año 2007.

Además de los datos procedentes de encuestas a nivel municipal para el año 2007, se dispone de información procedente de las memorias de explotación de la Mancomunidad de Canales del Taibilla, entidad encargada del suministro en alta de la demanda urbana de 74 municipios de la demarcación, correspondiente a aproximadamente el 90% de la población de la DHS. Se dispone de datos reales de suministro a los ayuntamientos para el periodo 1989-2010.

En conjunto, se dispone de datos reales de suministro a los ayuntamientos, de 78 municipios de la DHS, lo que supone un 74% del total y un 96% de la población total abastecida.

Finalmente, La Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha (JCCM) ha aportado información relativa a los municipios de Albacete situados en la demarcación hidrográfica del Segura, en los que se estima la demanda bruta total. En aquellos casos en los que los ayuntamientos albaceteños no hayan aportado la información requerida en las encuestas y dado que la Mancomunidad de Canales del Taibilla sólo abastece a dos municipios de la provincia de Albacete, se han tomado los valores proporcionados por la JCCM como válidos.

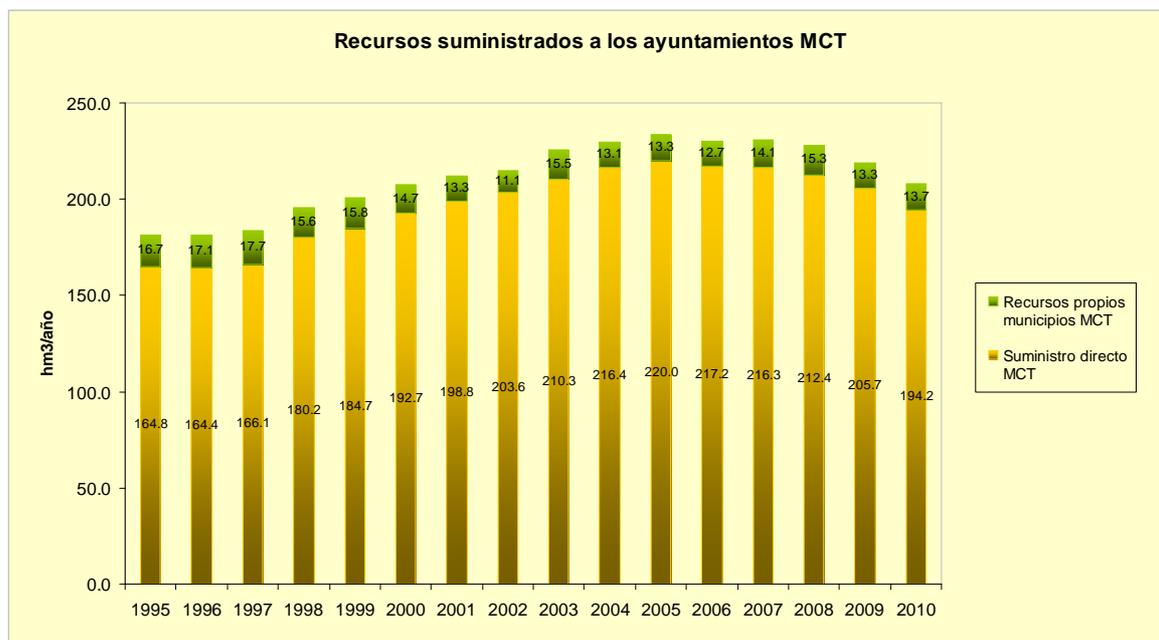
Figura 19. Municipios de la DHS con datos de suministro disponibles (datos reales).



Los datos aportados por los ayuntamientos y la MCT se refieren a volúmenes suministrados a los municipios y por tanto, no incluyen las pérdidas en alta. Estas pérdidas en el caso de la Mancomunidad de Canales del Taibilla se estiman en alrededor del 4%, de acuerdo con los datos disponibles.

En el siguiente gráfico se muestran la evolución de los volúmenes suministrados a los municipios dependientes de la MCT (se trata de los volúmenes servidos en los puntos de toma de los depósitos municipales, por tanto, no incluyen las pérdidas en alta de la red de distribución). Se comprueba como desde el año 1995 el volumen suministrado sigue una tendencia creciente hasta el año 2005, a partir del cual se mantiene más o menos constante hasta el año 2007, momento en el que empieza a decrecer. Este descenso se relaciona directamente con el descenso habido en la actividad económica, puesto que no se ha producido un descenso de población en la DHS.

Figura 20. Volúmen suministrado a los ayuntamientos por la MCT y recursos propios de los mismos. Fuente: MCT y DHS.



En cuanto a la distribución temporal del volumen movilizado, se dispone de datos en el ámbito de gestión de la MCT. En la siguiente tabla se muestra la distribución media anual del volumen suministrado por la MCT durante el periodo 1995-2010, para las distintas unidades de demanda urbana definidas, incluyendo también los recursos propios con los que cuentan los municipios. Como puede observarse, se produce una clara punta de demanda durante los meses de verano.

Tabla 57. Distribución mensual del volumen medio suministrado a los municipios (MCT + recursos propios) durante el periodo 1995-2010. Valores en hm^3/mes . Fuente: MCT y CHS.

Denominación	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	TOTAL
MCT- Noroeste y Centro	1,2	1,1	1,2	1,3	1,3	1,5	1,7	1,7	1,5	1,4	1,2	1,2	16,2
MCT- Vega Alta y otros	1,3	1,2	1,4	1,4	1,5	1,7	1,8	1,8	1,6	1,5	1,4	1,3	17,8
MCT-Municipio de Murcia y zona del Mar Menor	4,0	3,7	4,1	4,0	4,4	4,5	5,0	4,8	4,4	4,2	4,0	4,0	49,3
MCT-Alicante Segura	2,4	2,2	2,6	2,7	3,0	3,3	4,1	4,4	3,3	2,9	2,5	2,4	35,9
MCT-Alicante no Segura	3,9	3,5	4,1	4,0	4,5	4,8	5,2	5,2	4,4	4,1	3,9	3,9	51,3
MCT-Lorca	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3	1,2	1,1	1,0	0,9	0,9	12,3
MCT-Mazarrón y Campo de Cartagena Sur	2,2	2,0	2,2	2,3	2,4	2,7	3,1	3,3	2,7	2,5	2,3	2,2	29,8
TOTAL	15,9	14,6	16,6	16,6	18,1	19,6	22,2	22,2	18,9	17,6	16,3	16,0	212,6
<i>En valores porcentuales</i>	7,4%	6,8%	7,7%	7,8%	8,4%	9,1%	10,3%	10,4%	8,8%	8,2%	7,6%	7,5%	

Las encuestas remitidas por los ayuntamientos aportan información sobre los volúmenes suministrados a los mismos, los volúmenes registrados, distinguiendo entre facturados y no facturados. Asimismo, distingue entre los volúmenes destinados al uso doméstico, al uso industrial y a otros usos.

Los valores de los volúmenes suministrados a los municipios recogidos en las respuestas de los ayuntamientos a la encuesta de la OPH no tienen en cuenta las pérdidas en la red de distribución en alta.

Tabla 58. Distribución de los volúmenes suministrados (a los depósitos municipales) y registrados a los municipios. Estimación de pérdidas en el uso urbano. Fuente: elaboración propia a partir de encuestas a ayuntamientos. Valores año 2007.

Municipios	Volumen suministrado según datos MCT ⁷ (hm ³ /año)	Volumen suministrado según encuestas (hm ³ /año)	Volumen registrado (hm ³ /año)				Volumen no registrado (hm ³ /año)
			Volumen facturado			Volumen no facturado	
			Doméstico	Industrial	Otros usos		
Abarán	1.125.156	----	821.613			45.777	----
Águilas	3.443.570	----	1.746.932	460.640	249.631	----	----
Albatera	922.770	922.870	460.304	87.385	33.077	27.537	314.567
Alcantarilla	3.301.872	----	1.432.604	645.353	424.683	189.830	668.915
Archena	1.512.504	----	917.268	106.726	----	114.416	285.953
Beniel	1.174.373	1.174.325	514.367	215.941	53.045	44.502	332.117
Calasparra	1.365.235	1.365.235	1.007.587			58.627	286.379
Cartagena	23.961.993	----	14.493.210	5.068.447	602.003	----	----
Ceutí	1.016.985	1.016.985	548.751	137.876	----	----	330.358
Cieza	2.213.541	----	1.728.732			----	----
Crevillent	2.214.490	----	1.348.775	434.555	84.699	----	----
Dolores	644.286	----	378.620	126.207	----	18.047	121.413
Fortuna	1.080.210	1.080.210	736.296	206.319	----	57.986	79.609
Jumilla	----	2.515.326	1.026.374	483.792	----	179.127	826.033
Lorca	8.290.485	----	4.631.567	1.474.081	459.948	----	----
Lorquí	739.383	735.340	371.458	195.589	----	----	168.293
Mazarrón	4.368.410	----	1.857.855	1.197.891	133.590	----	----
Molina de Segura	6.167.138	----	3.834.242	944.724	516.241	169.302	862.653
Montesinos (Los)	571.560	----	399.348			----	----
Murcia	33.039.161	----	18.398.494	9.017.878	----	0	5.543.924

⁷ En los casos de los municipios de Murcia y Alcantarilla, estos valores incluyen los volúmenes de concesiones superficiales, no distribuidos por la MCT.

Municipios	Volumen suministrado según datos MCT ⁷ (hm ³ /año)	Volumen suministrado según encuestas (hm ³ /año)	Volumen registrado (hm ³ /año)				Volumen no registrado (hm ³ /año)
			Volumen facturado			Volumen no facturado	
			Doméstico	Industrial	Otros usos		Pérdidas
Ojós	101.775	----	53.631	178	----	1.571	25.120
Orihuela	10.466.158	----	8.451.346	----	341.510	----	----
Pilar de la Horadada	2.657.740	----	1.456.786	624.337	----	274.683	301.934
Puerto Lumbreras	1.349.493	----	661.065	227.959	----	89.427	----
Santomera	1.844.310	1.847.310	813.467	570.920	----	23.085	439.838
Tobarra	----	1.269.350	824.189	129.530	----	124.520	298.911
Torres de Cotillas (Las)	2.407.700	----	1.153.635	502.484	74.556	0	----
Torre vieja	9.756.192	9.772.630	6.914.185	1.451.139	318.186	----	1.085.333
Villanueva del Río Segura	249.082	----	132.493	4.454	----	34.832	285.953
Yecla	----	2.737.114	1.533.224	319.880	----	173.250	82.742

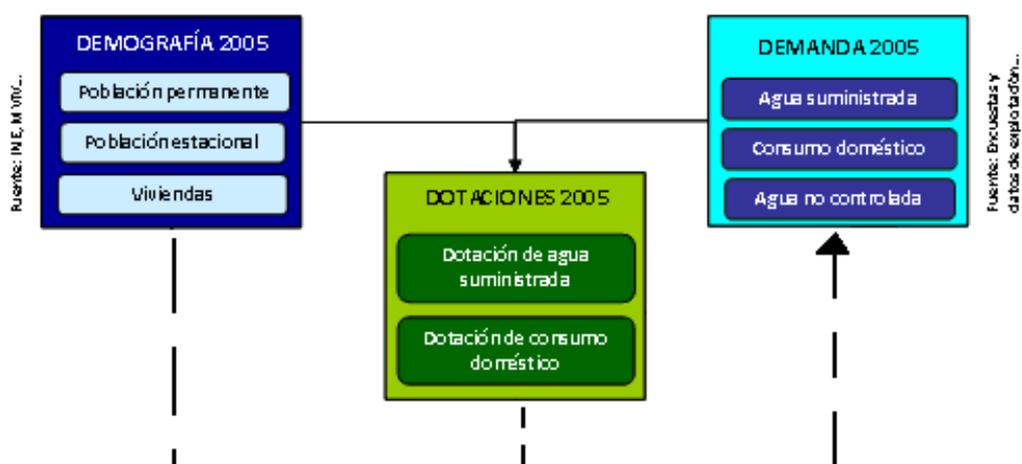
4.1.2.2.- Metodología de cálculo de la demanda urbana

A partir los datos de suministro disponibles y de los datos de consumo doméstico proporcionados por las encuestas, junto con los valores de la población a nivel municipal, se estiman las dotaciones reales de suministro urbano y de consumo doméstico.

A partir de estas dotaciones se obtienen dotaciones promedio para los distintos rangos de población que establece la IPH, utilizando estas dotaciones para los municipios de los cuales no se dispone de datos. De esta manera se obtiene la demanda total para abastecimiento.

En el esquema adjunto se representa la metodología que se explicará con mayor detalle a continuación.

Figura 21. Esquema de cálculo de la demanda urbana



4.1.2.2.1.-Cálculo de dotaciones y demanda urbana de agua suministrada en la DHS

El cruce de las estimaciones de población con los datos de agua suministrada proporcionados por las encuestas y el resto de fuentes de información, permite determinar las dotaciones para todos los municipios con datos disponibles.

Las dotaciones se han calculado respecto a la población permanente y a la población total equivalente. En el primer caso, la dotación así obtenida incluye la parte proporcional de la industria, comercios y servicios conectados y también del consumo de la población estacional. En el segundo caso, la dotación solo incluye la parte proporcional de industria, comercios y servicios, puesto que la población estacional es considerada directamente en el cálculo.

En base a estos datos se ha calculado la dotación promedio para los municipios en un mismo rango de población (tablas siguientes). Se han calculado estos valores tanto para el año 2010, año tomado como referencia para el horizonte actual, como para el año 2007, último año en el que el volumen suministrado sigue una tendencia creciente y además, año al que se refieren las encuestas aportadas por los ayuntamientos.

Los resultados arrojan unos valores de dotación promedio dentro del rango admisible de la tabla 49 del anexo IV de la IPH, para los distintos tamaños de población.

Tabla 59. Estimación de dotaciones de demanda bruta (recurso movilizado en origen) y comparación con los valores de la IPH, en la DHS. Fuente: elaborada a partir de los datos del INE, la MCT y la información aportada por la JCCM. Año 2007.

Población abastecida por el sistema	Municipios			IPH		Dotación media	
	Muestra	Total	%	Valor de referencia (l/hab/día)	Rango admisible (l/hab/día)	(l/hab/día)	(l/heq/día)
Menos de 10.000	53	63	84,00%	340	180-640	346	342
De 10.000 a 25.000	23	23	100,00%	340	180-640	341	310
De 25.000 a 50.000	11	11	100,00%	340	180-640	308	293
De 50.000 a 100.000	4	4	100,00%	330	180-570	306	276
De 100.000 a 500.000	2	2	100,00%	280	180-490	257	251
TOTAL	93	103	90,30%			302	285

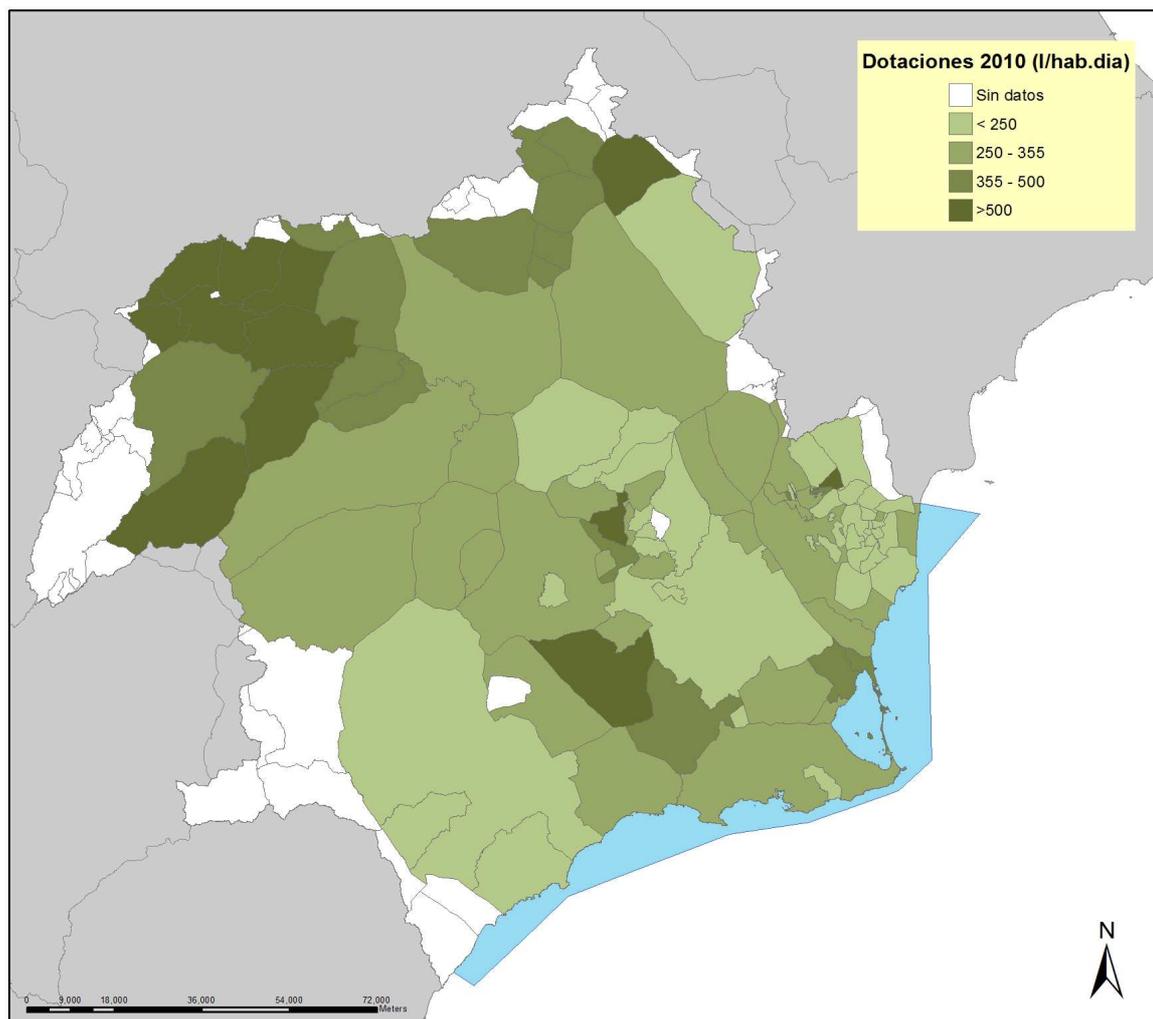
Tabla 60. Estimación de dotaciones de demanda bruta (recurso movilizado en origen) y comparación con los valores de la IPH, en la DHS. Fuente: elaborada a partir de los datos del INE, la MCT y la información aportada por la JCCM. Año 2010.

Población abastecida por el sistema	Municipios			IPH		Dotación media	
	Muestra	Total	%	Valor de referencia (l/hab/día)	Rango admisible (l/hab/día)	(l/hab/día)	(l/heq/día)
Menos de 10.000	52	62	82,50%	340	180-640	306	302
De 10.000 a 25.000	23	23	100,00%	340	180-640	284	258
De 25.000 a 50.000	12	12	100,00%	340	180-640	271	258
De 50.000 a 100.000	3	3	100,00%	330	180-570	251	237
De 100.000 a 500.000	3	3	100,00%	280	180-490	237	225
TOTAL	93	103	90,30%			262	248

Si se comparan los valores obtenidos para el año 2007 y el año 2010, se observa un descenso generalizado de las dotaciones medias en el año 2010, para todos los rangos de tamaño de poblaciones.

En la siguiente figura se representan los rangos de dotación a nivel municipal para el ámbito de la DHS, de aquellos municipios de los que se dispone de datos, en el año 2007.

Figura 22. Dotaciones de agua suministrada en los municipios de la DHS de los que se dispone de datos. Año 2010



La extrapolación de los resultados de este análisis al resto de municipios posibilita realizar una estimación de la demanda bruta urbana total en la DHS. Se ha calculado la demanda de suministro en función de dos hipótesis:

- Población permanente x dotación referida a población permanente*
- Población equivalente x dotación referida a población equivalente.*

Finalmente, para cada municipio se ha adoptado la mayor de estas dos hipótesis dado que en los municipios donde el porcentaje de población estacional es elevado, el uso de la segunda permite estimar una demanda más realista. Los resultados de volúmenes de suministro totales se muestran a continuación.

Tabla 61. Demanda bruta en la CHS para el año 2007. Fuente: elaborada a partir de datos del INE, de la MCT y de la JCCM. Año 2007.

Población abastecida por el sistema	Población permanente			Demanda bruta (m ³)		
	Encuestado	Total	%	Encuestado	Total	%
Menos de 10.000	185.867	221.574	83,88%	23.493.003	28.049.435	83,60%
De 10.000 a 25.000	363.287	363.287	100,00%	45.179.354	45.179.354	100,00%
De 25.000 a 50.000	345.767	345.767	100,00%	38.818.808	38.818.808	100,00%
De 50.000 a 100.000	323.445	323.445	100,00%	36.178.847	36.178.847	100,00%
De 100.000 a 500.000	630.147	630.147	100,00%	59.178.629	59.178.629	100,00%
TOTAL	1.848.513	1.884.220	98,10%	202.848.641	207.450.073	97,78%

La demanda total de agua para abastecimiento de poblaciones se estima en el año 2007 en 207,5 hm³ anuales, con una dotación de agua suministrada promedio en el ámbito de 302 litros diarios por habitante permanente, y 285 litros por habitante equivalente.

Tabla 62. Demanda bruta en la CHS para el año 2010. Fuente: elaborada a partir de datos del INE, de la MCT y de la JCCM. Año 2010.

Población abastecida por el sistema	Población permanente			Demanda bruta (m ³)		
	Encuestado	Total	%	Encuestado	Total	%
Menos de 10.000	186.204	222.771	83,60%	20.795.117	24.964.442	83,30%
De 10.000 a 25.000	375.343	375.343	100,00%	38.933.842	38.933.842	100,00%
De 25.000 a 50.000	387.955	387.955	100,00%	38.304.226	38.304.226	100,00%
De 50.000 a 100.000	245.622	245.622	100,00%	22.484.551	22.484.551	100,00%
De 100.000 a 500.000	756.601	756.601	100,00%	65.317.962	65.317.962	100,00%
TOTAL	1.951.725	1.988.292	98,10%	185.835.699	190.005.024	97,80%

La demanda total de agua para abastecimiento de poblaciones se estima en el año 2010 en 190,0 hm³ anuales, con una dotación de agua suministrada promedio en el ámbito de 262 litros diarios por habitante permanente, y 248 litros por habitante equivalente.

Para los horizontes temporales de los años 2015 y 2027, la demanda urbana prevista en la DHS se estima a partir del crecimiento previsto de la población (permanente y equivalente a la permanente) y de las dotaciones estimadas en cada horizonte.

A partir de la demanda de 2010, se ha calculado la demanda de 2015 y 2027 como el producto entre:

- población (permanente y equivalente) estimada para cada horizonte
- dotaciones estimadas para cada horizonte

La evolución de la población para cada horizonte de análisis (2015 y 2027) se ha descrito en el apartado 3.2.2.1.- del presente documento y se toma como población de partida la de 2010.

La dotación por habitante para el año 2015 en el caso de los municipios mancomunados, se estima a partir de las calculadas para el año 2010, minoradas por el aumento de la eficacia de las redes de abastecimiento previsto por la MCT, siempre que las dotaciones así calculadas se encuentren dentro del rango de dotaciones establecido en la IPH.

Tabla 63. Eficiencia prevista en baja por la MCT en cada año horizonte. Fuente: MCT

	2007	2015	2027
Eficiencia estimada (%)	83,18	84,33	85,22

Se ha decidido estimar las dotaciones del año 2027, a partir de las dotaciones calculadas en el año 2007, manteniéndose en el lado de la seguridad, por ser las dotaciones en los años posteriores anormalmente bajas, debido a la coyuntura económica actual.

En los municipios de la provincia de Albacete pertenecientes a la DHS, debido a la baja eficiencia de las redes de distribución de los mismos (de acuerdo con los datos aportados por la JCCM), se prevé para el horizonte del año 2027, de acuerdo con el Programa de Medidas del presente Plan Hidrológico, una mejora de la eficiencia de estas redes hasta alcanzar valores similares a los de la MCT, y por tanto, una reducción en las dotaciones globales.

Para el horizonte temporal 2015 el volumen de demanda bruta estimado en la DHS se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 64. Demanda urbana bruta (recurso movilizado en origen) prevista en la DHS en el horizonte del año 2015. Fuente: elaboración propia.

Población abastecida por el sistema	Población permanente 2015	Demanda bruta (m ³)
Menos de 10.000	210.316	23.299.163
De 10.000 a 25.000	326.745	32.843.563
De 25.000 a 50.000	457.556	46.823.108
De 50.000 a 100.000	161.598	13.011.873
De 100.000 a 500.000	852.200	75.033.104
TOTAL	2.008.415	191.010.811

El volumen a suministrar (demanda bruta) previsto en el horizonte temporal 2015 se estima en la DHS en 191 hm³ anuales, con una dotación de agua suministrada promedio en el ámbito de la demarcación de 261 litros diarios por habitante permanente, y 245 litros por habitante equivalente.

Para el horizonte temporal 2027 el volumen a suministrar (demanda bruta) estimado en la DHS se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 65. Demanda urbana bruta (recurso movilizado en origen) prevista en la DHS para el horizonte del año 2027. Fuente: elaboración propia.

Población abastecida por el sistema	Población permanente 2027	Demanda bruta (m ³)
Menos de 10.000	205.290	23.608.709
De 10.000 a 25.000	311.667	37.899.976
De 25.000 a 50.000	479.532	58.535.637
De 50.000 a 100.000	163.602	16.612.173
De 100.000 a 500.000	858.058	87.786.144
TOTAL	2.018.148	224.442.637

El volumen a suministrar para el abastecimiento de poblaciones en el horizonte temporal 2027 se estima en 224 hm³ anuales, con una dotación de agua suministrada promedio en el ámbito de la demarcación de 305 litros diarios por habitante permanente y 283 litros diarios por habitante equivalente.

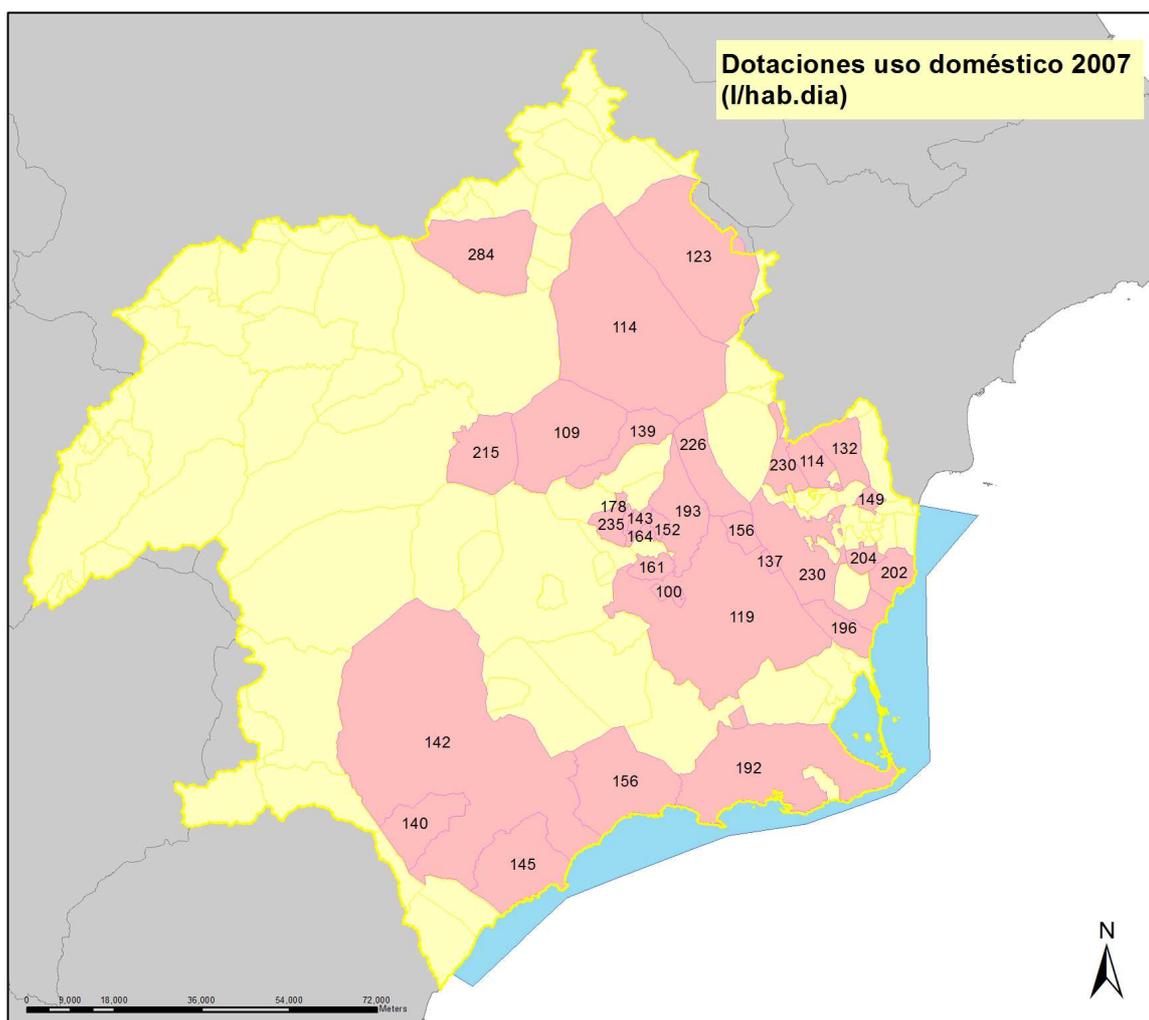
4.1.2.2.2.-Cálculo de dotaciones y demanda doméstica en la DHS

Generalmente, no resulta fácil distinguir consumo doméstico de otros consumos asociados: servicios, riego de jardines, industrias conectadas, etc. En consecuencia, muchas veces sólo se dispone de valores de los volúmenes suministrados y/o registrados para el conjunto de todos los usos, a partir de los cuales se estima el volumen de

consumo doméstico. Asimismo, la IPH establece rangos de dotaciones para el consumo doméstico en los que basarse para el cálculo de esta demanda.

En el caso de la DHS, se dispone de los valores de consumo doméstico proporcionados por las encuestas a los ayuntamientos (año 2007), a partir de los cuales, se han calculado las dotaciones en función del número de habitantes. En la siguiente figura se muestran aquellos municipios de los que se dispone de datos y las dotaciones de consumo doméstico calculadas en cada uno de ellos.

Figura 23. Dotaciones domésticas calculadas en la DHS para el año 2007. Fuente: elaboración propia a partir de los datos de las encuestas a los ayuntamientos.



En el caso de los municipios en los que sólo se indica el volumen consumido total, no distinguiendo entre doméstico, industrial y municipal, se ha supuesto que el volumen destinado al consumo doméstico representa el 80% del volumen consumido total (caso de Abarán, Calasparra, Cieza, Los Montesinos y Orihuela).

Las dotaciones promedio obtenidas a partir de los anteriores valores se encuentran dentro del rango admisible de la tabla 50 del anexo IV de la IPH.

Tabla 66. Estimaciones de dotaciones de uso doméstico. Fuente: elaborada a partir de datos de las encuestas a Ayuntamientos y el INE. Año 2007

Población abastecida por el sistema	Municipios			IPH		Dotación media	
	Muestra	Total	%	Valor de referencia (l/hab/día)	Rango admisible (l/hab/día)	(l/hab/día)	(l/heq/día)
Menos de 10.000	8	63	12,70%	180	100-330	197	195
De 10.000 a 25.000	10	23	43,48%	180	100-330	151	146
De 25.000 a 50.000	6	11	54,45%	180	100-330	126	118
De 50.000 a 100.000	4	4	100,00%	180	100-270	190	173
De 100.000 a 500.000	2	2	100,00%	140	100-190	143	139
TOTAL	30	103	29,13%			154	147

No obstante, no se ha considerado oportuno emplear estas dotaciones promedio para el resto de municipios de los que no se dispone de datos puesto que la representatividad de la muestra, especialmente en municipios de menos de 25.000 habitantes, no es elevada. De este modo, en los municipios en los que no se dispone de datos procedentes de las encuestas a los ayuntamientos, se han adoptado unas dotaciones medias de consumo doméstico por habitante, en función de la localización geográfica del municipio, de las dotaciones calculadas para municipios de características similares y de los valores de referencia marcados por la IPH.

Tabla 67. Dotaciones para consumo doméstico empleadas en aquellos municipios en los que no se dispone de datos.

	Dotación para consumo doméstico (l/hab/día)
Municipios situados en cabecera (Albacete y Almería)	200
Municipios situados en el interior de Alicante (en función del suministro total al municipio)	150/180
Municipios situados en el interior de Murcia	180
Municipios costeros	200

Finalmente, se ha estimado el consumo de agua para uso doméstico en la DHS, tal y como muestra la siguiente tabla.

Tabla 68. Volumen de consumo doméstico. Fuente: elaborada a partir de datos de las encuestas a Ayuntamientos y el INE. Año 2007

Población abastecida por el sistema	Población permanente			Consumo doméstico (m ³)			Dotación media (l/hab/día)
	Muestra	Total	%	Muestra	Total	%	
Menos de 10.000	46.706	221.574	21,08%	3.364.916	14.693.487	22,09%	182
De 10.000 a 25.000	154.112	363.287	42,44%	8.466.626	22.379.930	37,83%	169
De 25.000 a 50.000	202.617	345.767	58,60%	9.302.376	19.133.315	48,62%	152
De 50.000 a 100.000	323.445	323.445	100,00%	22.487.978	22.487.978	100,00%	190
De 100.000 a 500.000	630.147	630.147	100,00%	32.891.704	32.891.704	100,00%	143
TOTAL	1.357.027	1.884.220	72,02%	76.513.600	111.586.413	68,57%	162

La demanda total de agua para consumo doméstico se estima en 111,6 hm³ anuales, con una dotación de consumo doméstico promedio de 162 litros diarios por habitante permanente y 153 litros por habitante equivalente.

Para los horizontes temporales de 2010, 2015 y 2027, el volumen estimado en la demarcación para el uso doméstico se estimará a partir de las dotaciones calculadas para el año 2007 y de la evolución prevista de la población en estos años.

En el caso de los horizontes de 2010 y 2015, las dotaciones obtenidas en 2007 se han reducido en un 10% para considerar la reducción generalizada experimentada en el consumo urbano durante los últimos años en la demarcación.

Tabla 69. Demanda para el consumo doméstico prevista en la DHS en el horizonte del año 2010.

Fuente: elaboración propia.

Población abastecida por el sistema	Población permanente 2010	Consumo doméstico (m ³)
Menos de 10.000	222.771	13.325.065
De 10.000 a 25.000	375.343	21.306.083
De 25.000 a 50.000	387.955	15.160.507
De 50.000 a 100.000	245.622	18.980.059
De 100.000 a 500.000	756.601	37.450.977
TOTAL	1.988.292	106.222.691

La demanda total de agua para consumo doméstico en el horizonte temporal 2015 se estima en 106 hm³ anuales, con una dotación de consumo doméstico promedio en el ámbito de 146 litros diarios por habitante permanente y 138 litros por habitante equivalente.

Tabla 70. Demanda para el consumo doméstico prevista en la DHS en el horizonte del año 2015.

Fuente: elaboración propia.

Población abastecida por el sistema	Población permanente 2015	Consumo doméstico (m ³)
Menos de 10.000	210.316	12.432.824
De 10.000 a 25.000	390.462	22.362.355
De 25.000 a 50.000	323.933	15.328.210
De 50.000 a 100.000	317.857	19.245.458
De 100.000 a 500.000	765.849	37.899.010
TOTAL	2.008.415	107.267.858

La demanda total de agua para consumo doméstico en el horizonte temporal 2015 se estima en 107 hm³ anuales, con una dotación de consumo doméstico promedio en el ámbito de 146 litros diarios por habitante permanente y 137 litros por habitante equivalente.

Para el horizonte temporal 2027 el volumen estimado en la DHS se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 71. Demanda uso doméstico prevista en la DHS para el horizonte del año 2027. Fuente: elaboración propia.

Población abastecida por el sistema	Población permanente 2027	Demanda uso doméstico (m ³)
Menos de 10.000	205.290	13.870.459
De 10.000 a 25.000	350.836	22.611.820
De 25.000 a 50.000	422.482	24.302.487
De 50.000 a 100.000	248.731	17.401.259
De 100.000 a 500.000	790.809	45.133.293
TOTAL	2.018.148	123.319.317

La demanda total de agua para abastecimiento de poblaciones en el horizonte temporal 2027 se estima en 123 hm³ anuales, con una dotación de agua suministrada promedio en el ámbito de la demarcación de 167 litros diarios por habitante permanente y 155 litros por habitante equivalente.

4.1.3.- Análisis de los resultados

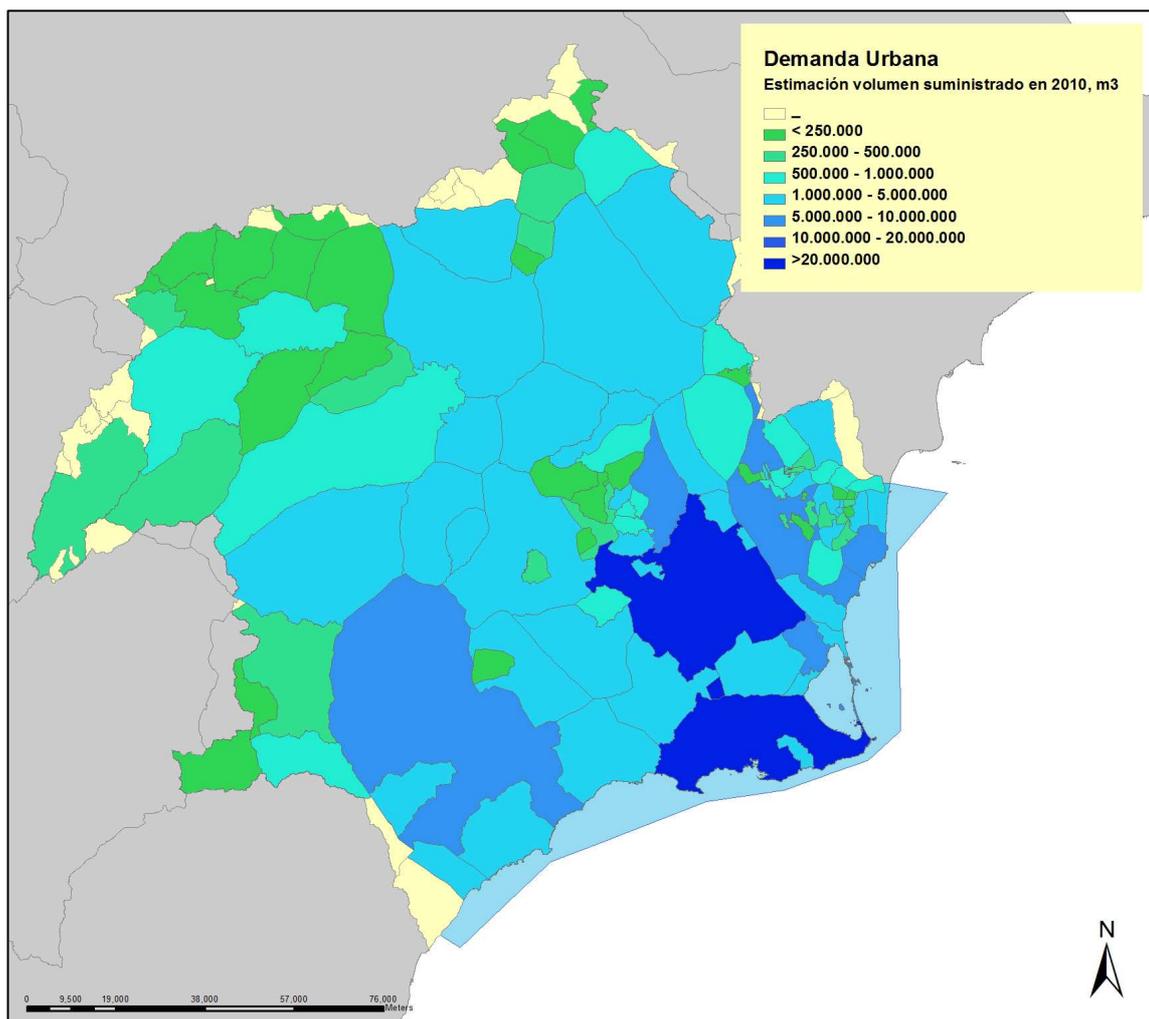
Una vez estimada la demanda urbana total, ésta se analiza desagregándola por municipios y agrupándola en unidades de demanda urbana (UDUs).

4.1.3.1.- Demanda por municipios

Los resultados de la estimación de demanda bruta se han obtenido a partir de datos reales de suministro proporcionados por la MCT, de las extrapolaciones de las dotaciones de agua suministrada de la encuesta a municipios y de los datos aportados por la JCCM.

Como ya se ha comentado, la Mancomunidad de Canales del Taibilla gestiona el suministro del 77% de los municipios de la DHS, lo cual supone el 90% del volumen total gestionado en la demarcación.

Figura 24. Distribución de la demanda de agua bruta en la DHS



En la anterior figura se observa la distribución de la demanda urbana en la DHS. Como se puede apreciar, las mayores demandas brutas corresponden a las ciudades de Murcia y Cartagena, que son las ciudades con mayor número de habitantes de la demarcación, seguidas por los municipios de Lorca, Orihuela y Torrevieja.

La siguiente tabla presenta los municipios de la demarcación, mostrándose su población, sus dotaciones medias y la demanda bruta estimada para el año 2007.

Tabla 72. Dotaciones y volúmenes suministrados a los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2007

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq/día	
Abanilla	6.568	6.644	379	375	908.958
Abarán	12.968	13.090	242	240	1.145.058
Águilas	33.134	35.609	297	276	3.592.402
Albatana	833	858	399	388	121.331
Albatera	11.102	11.143	238	237	962.652
Albudeite	1.413	1.431	345	341	178.172
Alcadozo	761	785	390	378	108.297
Alcantarilla	39.636	39.754	232	232	3.359.364
Alcázares (Los)	14.077	19.118	469	345	2.409.541
Aledo	1.046	1.051	346	341	132.211
Algorfa	3.645	3.688	336	332	447.541
Alguazas	8.572	8.638	286	283	893.493
Algueña	1.515	1.535	346	341	191.491
Alhama de Murcia	18.996	20.462	605	561	4.193.407
Almoradí	17.945	18.069	194	193	1.270.872
Archena	17.634	17.743	245	244	1.577.875
Ayna	890	951	477	447	154.926
Benejúzar	5.419	5.427	231	230	456.148
Benferri	1.601	1.621	361	356	210.960
Beniel	10.294	10.373	326	324	1.225.130
Benijófar	3.707	3.852	210	202	284.100
Bigastro	6.588	6.601	207	207	498.513
Blanca	6.119	6.156	333	331	744.800
Bogarra	1.056	1.103	475	454	182.982
Bonete	1.270	1.278	346	341	160.524
Bullas	12.020	12.394	314	305	1.378.136
Calasparra	10.282	10.391	380	376	1.424.241
Callosa de Segura	17.423	17.490	211	211	1.343.925
Campos del Río	2.182	2.201	647	641	514.923
Caravaca de la Cruz	25.688	25.895	342	339	3.206.342
Cartagena	207.286	219.833	330	312	24.997.634
Catral	8.105	8.123	260	259	767.723
Cehegín	15.798	15.941	417	413	2.404.513
Ceutí	9.185	9.415	316	309	1.060.939
Chirivel	1.794	1.825	346	341	227.253
Cieza	34.898	34.941	181	181	2.309.211
Corral-Rubio	414	429	440	425	66.538
Cox	6.414	6.424	416	415	974.149

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq/día	
Crevillent	28.172	28.542	225	222	2.310.201
Daya Nueva	1.761	1.764	278	278	178.756
Daya Vieja	459	463	533	528	89.331
Dolores	6.954	7.001	265	263	672.132
Elche de la Sierra	3.929	4.046	530	514	759.733
Férez	793	816	461	448	133.493
Formentera del Segura	3.518	3.693	241	229	309.336
Fortuna	8.939	9.055	345	341	1.126.897
Fuente Álamo de Murcia	14.400	14.520	439	435	2.306.655
Fuente-Álamo	2.684	2.729	444	437	435.158
Granja de Rocamora	2.271	2.273	622	621	515.382
Guardamar del Segura	15.132	29.317	369	190	2.036.355
Hellín	30.366	30.589	290	288	3.218.880
Jacarilla	1.957	1.976	271	269	193.830
Jumilla	24.596	24.672	295	294	2.648.050
Letur	1.190	1.255	503	477	218.475
Librilla	4.378	4.406	378	375	603.751
Liétor	1.474	1.542	431	412	231.963
Lorca	89.606	91.267	264	260	8.648.801
Lorquí	6.714	6.802	315	311	771.339
María	1.504	1.529	346	341	190.397
Mazarrón	32.616	37.535	383	333	4.557.213
Molina de Segura	59.365	59.741	297	295	6.433.683
Molinicos	1.147	1.207	488	464	204.201
Montealegre del Castillo	2.301	2.331	721	712	605.866
Montesinos (Los)	4.284	4.300	381	380	596.263
Moratalla	8.379	8.570	271	265	829.702
Mula	16.570	16.726	326	323	1.972.245
Murcia	422.861	426.293	221	220	34.180.995
Nerpio	1.596	1.641	458	446	266.980
Ojós	626	629	465	463	106.174
Ontur	2.360	2.403	412	404	354.668
Orihuela	80.468	91.347	372	327	10.918.507
Paterna del Madera	471	502	547	513	94.024
Pétrola	873	886	399	394	127.284
Pilar de la Horadada	20.338	23.811	373	319	2.772.608
Pinoso	7.442	7.579	346	341	943.889
Pliego	3.864	3.920	266	263	375.722
Puerto Lumbreras	12.964	12.992	298	297	1.407.818
Pulpí	7.911	8.658	346	341	1.078.179
Rafal	3.901	3.907	181	181	258.176

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq/día	
Redován	6.982	7.044	360	357	918.649
Ricote	1.531	1.630	295	277	164.723
Riópar	1.471	1.525	469	453	252.035
Rojales	17.543	17.565	342	342	2.189.615
San Fulgencio	10.583	10.659	273	271	1.056.017
San Isidro	1.561	1.561	875	875	498.711
San Javier	29.167	36.767	532	422	5.659.694
San Miguel de Salinas	7.625	7.648	209	208	580.980
San Pedro del Pinatar	22.217	31.469	430	304	3.489.779
Santiago-Pontones	3.944	4.047	346	341	504.019
Santomera	14.323	14.376	368	367	1.924.021
Socovos	1.951	1.984	321	316	228.849
Tobarra	7.962	8.173	454	443	1.320.124
Torre-Pacheco	29.187	29.843	396	387	4.215.028
Torres de Cotillas (Las)	19.611	19.851	351	347	2.511.761
Torrevieja	94.006	116.756	297	239	10.177.856
Totana	28.742	29.182	338	333	3.543.875
Ulea	991	1.009	320	314	115.653
Unión (La)	16.471	16.815	254	249	1.529.079
Vélez-Blanco	2.219	2.247	346	341	280.475
Vélez-Rubio	7.062	7.171	346	341	892.994
Villanueva del Río Segura	2.042	2.119	349	336	259.847
Yecla	34.161	34.329	228	227	2.846.599
Yeste	3.456	3.488	412	409	520.301
DHS	1.884.220	1.992.778	302	285	207.050.073

La siguiente tabla presenta los municipios de la demarcación, mostrándose su población, sus dotaciones medias y demanda bruta estimada para el año 2010.

Tabla 73. Dotaciones y volúmenes suministrados a los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2010

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq/día	
Abanilla	6.585	6.662	314	310	753.758
Abarán	12.974	13.095	230	228	1.088.425
Águilas	34.900	37.429	246	229	3.134.563
Albatana	812	839	427	413	126.551
Albatera	11.821	11.859	184	184	795.620
Albudeite	1.350	1.368	335	331	165.121

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq/día	
Alcadozo	737	759	404	393	108.749
Alcantarilla	41.326	41.452	196	195	2.956.253
Alcázares (Los)	15.993	21.557	332	246	1.937.658
Aledo	1.053	1.058	306	302	117.598
Algorfa	4.537	4.595	215	212	356.093
Alguazas	9.146	9.217	217	215	722.972
Algueña	1.530	1.549	306	302	170.869
Alhama de Murcia	20.269	21.965	554	511	4.095.255
Almoradí	19.598	19.724	173	172	1.234.901
Archena	18.135	18.254	231	229	1.529.050
Ayna	808	874	534	494	157.395
Benejúzar	5.474	5.482	214	213	426.625
Benferri	1.892	1.912	265	263	183.262
Beniel	11.027	11.108	254	252	1.021.061
Benijófar	4.004	4.163	162	156	237.270
Bigastro	6.757	6.770	171	171	421.576
Blanca	6.456	6.495	249	248	586.879
Bogarra	1.015	1.063	505	482	187.037
Bonete	1.217	1.225	306	302	135.914
Bullas	12.424	12.812	283	275	1.284.465
Calasparra	10.851	10.964	285	282	1.130.386
Callosa de Segura	18.008	18.073	154	153	1.011.986
Campos del Río	2.169	2.189	384	381	304.009
Caravaca de la Cruz	26.449	26.659	306	304	2.958.003
Cartagena	214.165	226.790	303	286	23.705.799
Catral	8.926	8.946	227	226	739.476
Cehegín	16.299	16.444	309	307	1.840.487
Ceutí	10.448	10.725	250	243	951.511
Chirivel	1.852	1.887	306	302	207.720
Cieza	35.385	35.425	166	166	2.144.902
Corral-Rubio	409	424	461	444	68.770
Cox	6.957	6.966	308	308	782.133
Crevillent	28.738	29.086	206	204	2.165.464
Daya Nueva	1.938	1.941	242	242	171.203
Daya Vieja	696	701	348	346	88.528
Dolores	7.392	7.439	226	224	609.147
Elche de la Sierra	3.944	4.063	557	541	801.889
Férez	755	780	490	474	135.028
Formentera del Segura	4.364	4.585	173	164	275.212
Fortuna	9.813	9.926	298	295	1.068.028
Fuente Álamo de Murcia	15.193	15.324	454	450	2.518.691

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq/día	
Fuente-Álamo	2.673	2.718	477	469	465.422
Granja de Rocamora	2.372	2.374	469	469	406.334
Guardamar del Segura	16.423	31.465	303	158	1.813.398
Hellín	31.109	31.328	283	282	3.218.880
Jacarilla	2.100	2.121	236	234	181.134
Jumilla	26.015	26.088	279	278	2.648.050
Letur	1.076	1.141	572	540	224.750
Librilla	4.614	4.645	350	348	589.696
Liétor	1.440	1.512	465	443	244.265
Lorca	92.694	94.291	208	204	7.030.144
Lorquí	7.038	7.132	241	237	617.879
María	1.455	1.481	306	302	162.986
Mazarrón	35.464	40.677	321	280	4.160.190
Molina de Segura	65.815	66.229	246	244	5.902.425
Molinicos	1.060	1.126	554	521	214.247
Montealegre del Castillo	2.301	2.332	757	746	635.434
Montesinos (Los)	5.147	5.166	225	224	422.588
Moratalla	8.444	8.649	277	271	854.687
Mula	17.076	17.216	266	264	1.659.290
Murcia	441.345	445.081	202	201	32.575.915
Nerpio	1.499	1.549	528	511	288.852
Ojós	582	584	518	516	110.059
Ontur	2.318	2.364	429	420	362.662
Orihuela	87.113	98.980	300	264	9.551.983
Paterna del Madera	462	495	576	537	97.071
Pétrola	777	790	457	450	129.597
Pilar de la Horadada	22.555	26.192	273	235	2.245.557
Pinoso	7.909	8.043	306	302	885.225
Pliego	4.045	4.108	247	243	365.081
Puerto Lumbreras	14.120	14.151	222	222	1.145.806
Pulpí	8.429	9.238	306	302	1.016.790
Rafal	4.181	4.187	157	156	238.877
Redován	7.467	7.526	311	308	846.855
Ricote	1.441	1.535	331	310	173.895
Riópar	1.486	1.542	508	490	275.638
Rojales	20.953	20.977	239	239	1.830.017
San Fulgencio	12.144	12.213	213	212	944.542
San Isidro	1.874	1.874	645	645	440.865
San Javier	31.820	39.836	438	350	5.085.695
San Miguel de Salinas	8.057	8.081	187	186	549.443
San Pedro del Pinatar	23.903	33.399	411	294	3.586.365

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Santiago-Pontones	3.702	3.808	306	302	419.133
Santomera	15.481	15.533	310	309	1.754.431
Socovos	2.001	2.033	443	436	323.791
Tobarra	8.207	8.434	441	429	1.320.124
Torre-Pacheco	32.471	33.270	314	306	3.716.022
Torres de Cotillas (Las)	21.282	21.515	264	261	2.051.595
Torrevieja	101.091	124.740	245	198	9.036.248
Totana	29.333	29.806	305	301	3.269.604
Ulea	921	937	316	310	106.152
Unión (La)	18.366	18.741	218	214	1.463.345
Vélez-Blanco	2.282	2.312	306	302	254.852
Vélez-Rubio	7.138	7.252	306	302	798.238
Villanueva del Río Segura	2.354	2.456	355	340	304.620
Yecla	34.945	35.112	223	222	2.846.599
Yeste	3.331	3.362	435	431	528.392
DHS	1.988.292	2.102.369	262	248	190.005.024

A continuación se muestran estos mismos resultados para los horizontes de los años 2015 y 2027.

Tabla 74. Dotaciones y demanda bruta de los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2015.

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Abanilla	6.604	6.684	309	306	745.976
Abarán	13.017	13.139	227	225	1.077.253
Águilas	35.427	37.687	243	226	3.138.508
Albatana	732	761	421	408	113.199
Albatera	11.638	11.672	182	181	772.599
Albudeite	1.346	1.364	331	326	162.422
Alcadozo	664	687	399	387	97.106
Alcantarilla	41.906	42.055	193	193	2.958.376
Alcázares (Los)	17.119	23.409	327	243	2.075.414
Aledo	1.055	1.060	302	297	116.258
Algorfa	4.593	4.673	212	209	357.147
Alguazas	9.258	9.333	214	212	722.105
Algueña	1.497	1.516	302	297	164.863
Alhama de Murcia	20.594	22.774	546	504	4.188.196
Almoradí	19.368	19.541	180	180	1.283.862

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Archena	18.373	18.489	228	226	1.527.979
Ayna	728	799	526	487	142.070
Benejúzar	5.372	5.381	211	210	413.065
Benferri	1.881	1.902	262	259	179.843
Beniel	11.239	11.330	250	248	1.027.269
Benijófar	4.009	4.211	180	180	276.634
Bigastro	6.671	6.687	180	180	439.361
Blanca	6.485	6.529	246	244	581.903
Bogarra	915	969	498	475	168.121
Bonete	1.132	1.140	302	297	124.726
Bullas	12.540	12.970	279	271	1.282.585
Calasparra	10.952	11.053	282	279	1.125.344
Callosa de Segura	17.690	17.759	180	180	1.166.761
Campos del Río	2.178	2.200	379	375	301.369
Caravaca de la Cruz	26.696	26.900	302	300	2.944.937
Cartagena	216.430	229.789	299	282	23.691.738
Catral	8.875	8.902	224	223	725.815
Cehégín	16.423	16.557	305	302	1.829.205
Ceutí	10.681	11.052	246	240	967.118
Chirivel	1.818	1.858	302	297	201.733
Cieza	35.581	35.617	180	180	2.340.035
Corral-Rubio	369	385	454	438	61.584
Cox	6.845	6.854	304	303	759.040
Crevillent	28.257	28.617	204	201	2.101.490
Daya Nueva	1.917	1.920	239	238	167.040
Daya Vieja	701	708	344	341	88.230
Dolores	7.269	7.330	223	221	592.069
Elche de la Sierra	3.949	4.074	549	533	793.191
Férez	681	709	483	468	121.117
Formentera del Segura	4.347	4.643	180	180	305.060
Fortuna	10.033	10.151	294	291	1.077.285
Fuente Álamo de Murcia	15.619	15.752	448	444	2.553.923
Fuente-Álamo	2.676	2.724	471	463	460.045
Granja de Rocamora	2.330	2.332	463	462	393.635
Guardamar del Segura	16.401	33.792	298	180	2.220.158
Hellín	31.148	31.373	280	278	3.179.524
Jacarilla	2.071	2.096	233	231	176.566
Jumilla	26.310	26.369	275	274	2.641.510
Letur	970	1.038	564	532	201.606
Librilla	4.654	4.687	345	343	586.876
Liétor	1.298	1.377	458	437	219.409

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Lorca	94.107	95.721	205	201	7.039.988
Lorquí	7.124	7.236	237	234	618.327
María	1.422	1.451	302	297	157.518
Mazarrón	36.941	42.176	317	276	4.274.368
Molina de Segura	67.491	67.935	242	241	5.971.884
Molinicos	956	1.030	546	514	193.397
Montealegre del Castillo	2.304	2.337	631	631	538.384
Montesinos (Los)	5.134	5.161	222	221	416.369
Moratalla	8.413	8.659	274	267	843.932
Mula	17.278	17.393	263	260	1.655.992
Murcia	447.142	451.312	199	198	32.581.551
Nerpio	1.351	1.420	521	504	261.095
Ojós	577	579	511	509	107.690
Ontur	2.139	2.192	423	415	331.748
Orihuela	86.351	100.363	296	261	9.553.336
Paterna del Madera	416	454	568	530	87.714
Pétrola	700	711	451	444	115.235
Pilar de la Horadada	22.654	26.480	269	232	2.239.285
Pinoso	7.797	7.949	302	297	863.024
Pliego	4.079	4.148	244	240	363.619
Puerto Lumbreras	14.341	14.378	219	219	1.148.330
Pulpí	8.465	9.412	302	297	1.021.845
Rafal	4.133	4.139	180	180	271.955
Redován	7.370	7.440	306	304	825.680
Ricote	1.429	1.534	326	306	171.430
Riópar	1.488	1.551	501	483	273.501
Rojales	21.190	21.216	236	236	1.825.615
San Fulgencio	12.480	12.551	210	209	957.497
San Isidro	1.832	1.832	631	631	422.103
San Javier	32.966	41.363	432	345	5.208.711
San Miguel de Salinas	8.073	8.100	184	184	543.182
San Pedro del Pinatar	24.662	34.333	405	290	3.649.735
Santiago-Pontones	3.528	3.651	302	297	396.345
Santomera	15.907	15.965	306	305	1.778.581
Socovos	1.870	1.901	437	430	298.632
Tobarra	8.217	8.467	435	423	1.307.209
Torre-Pacheco	33.484	34.531	309	302	3.804.221
Torres de Cotillas (Las)	21.676	21.906	261	258	2.061.085
Torrevieja	102.277	128.847	242	196	9.206.479
Totana	29.807	30.355	301	296	3.284.511
Ulea	914	927	311	306	103.867

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Unión (La)	18.589	18.979	215	211	1.461.669
Vélez-Blanco	2.244	2.280	302	297	247.567
Vélez-Rubio	7.054	7.181	302	297	779.611
Villanueva del Río Segura	2.391	2.527	350	335	309.165
Yecla	35.318	35.455	220	219	2.837.739
Yeste	3.003	3.030	429	425	469.837
DHS	2.008.415	2.133.938	261	245	191.010.811

Tabla 75. Dotaciones y demanda bruta de los municipios de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la MCT y el INE, Año 2027.

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Abanilla	6.616	6.702	379	375	916.914
Abarán	13.044	13.167	242	240	1.151.818
Águilas	35.767	37.452	297	276	3.877.863
Albatana	573	606	260	256	56.591
Albatera	11.348	11.374	238	237	983.993
Albudeite	1.343	1.362	345	341	169.562
Alcadozo	526	550	260	256	51.350
Alcantarilla	42.280	42.498	232	232	3.591.270
Alcázares (Los)	17.880	26.122	469	345	3.292.304
Aledo	1.057	1.060	346	341	133.586
Algorfa	4.683	4.848	336	332	588.190
Alguazas	9.330	9.415	286	283	973.818
Algueña	1.445	1.464	346	341	182.581
Alhama de Murcia	20.804	24.691	605	561	5.060.143
Almoradí	19.001	19.370	194	193	1.362.330
Archena	18.526	18.632	245	244	1.657.678
Ayna	568	652	260	256	60.923
Benejúzar	5.212	5.224	231	230	439.070
Benferri	1.864	1.887	361	356	245.568
Beniel	11.376	11.495	326	324	1.357.663
Benijófar	4.016	4.367	210	202	322.071
Bigastro	6.536	6.560	207	207	495.468
Blanca	6.503	6.562	333	331	793.923
Bogarra	714	783	260	256	73.120
Bonete	960	967	260	256	91.074
Bullas	12.614	13.153	314	305	1.462.473
Calasparra	11.017	11.092	380	376	1.525.988

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Callosa de Segura	17.189	17.270	211	211	1.327.020
Campos del Río	2.184	2.210	640	640	516.370
Caravaca de la Cruz	26.854	27.040	342	339	3.351.933
Cartagena	217.882	232.818	330	312	26.474.271
Catral	8.792	8.848	260	259	836.186
Cehegín	16.502	16.610	417	413	2.511.690
Ceutí	10.832	11.560	316	309	1.302.637
Chirivel	1.814	1.867	346	341	232.521
Cieza	35.706	35.732	181	181	2.362.669
Corral-Rubio	288	307	260	256	28.671
Cox	6.668	6.676	416	415	1.012.745
Crevillent	27.498	27.885	225	222	2.256.998
Daya Nueva	1.884	1.885	278	278	191.194
Daya Vieja	710	725	533	528	139.757
Dolores	7.075	7.191	265	263	690.357
Elche de la Sierra	3.964	4.103	260	256	383.341
Férez	531	570	260	256	53.250
Formentera del Segura	4.320	4.908	241	229	411.049
Fortuna	10.176	10.302	345	341	1.282.865
Fuente Álamo de Murcia	15.896	16.034	439	435	2.547.151
Fuente-Álamo	2.687	2.739	260	256	255.936
Granja de Rocamora	2.263	2.265	622	621	513.570
Guardamar del Segura	16.361	40.647	369	190	2.823.344
Hellín	31.266	31.500	290	288	3.311.315
Jacarilla	2.025	2.063	271	269	202.357
Jumilla	26.499	26.535	295	294	2.852.884
Letur	757	829	260	256	77.493
Librilla	4.680	4.715	378	375	646.099
Liétor	1.013	1.108	260	256	103.530
Lorca	95.019	96.635	264	260	9.171.224
Lorquí	7.180	7.344	315	311	832.743
María	1.418	1.455	346	341	181.143
Mazarrón	37.917	43.079	383	333	5.297.896
Molina de Segura	68.583	69.095	297	295	7.440.949
Molinicos	746	844	260	256	78.886
Montealegre del Castillo	2.284	2.320	260	256	216.734
Montesinos (Los)	5.112	5.169	381	380	716.836
Moratalla	8.392	8.763	271	265	848.345
Mula	17.407	17.477	326	323	2.071.894
Murcia	450.871	456.174	221	220	36.576.913

Municipio	Población permanente	Población total equivalente	Dotación bruta de agua suministrada		Demanda bruta estimada (m ³ /año)
			L/hab/día	L/hab eq./día	
Nerpio	1.054	1.194	260	256	111.566
Ojós	574	575	465	463	97.415
Ontur	1.783	1.856	260	256	173.404
Orihuela	85.129	105.704	372	327	12.634.582
Paterna del Madera	325	372	260	256	34.799
Pétrola	547	553	260	256	51.867
Pilar de la Horadada	22.808	27.066	373	319	3.151.626
Pinoso	7.619	7.826	346	341	974.594
Pliego	4.100	4.186	266	263	401.123
Puerto Lumbreras	14.483	14.541	298	297	1.575.675
Pulpí	8.470	9.848	346	341	1.226.379
Rafal	4.055	4.065	181	181	268.668
Redován	7.217	7.316	360	357	954.174
Ricote	1.421	1.555	295	277	157.118
Riópar	1.494	1.576	260	256	147.278
Rojales	21.568	21.600	342	342	2.692.696
San Fulgencio	13.034	13.110	273	271	1.300.553
San Isidro	1.766	1.766	640	640	412.605
San Javier	33.720	42.886	532	422	6.601.676
San Miguel de Salinas	8.097	8.130	209	208	617.539
San Pedro del Pinatar	25.159	35.026	430	304	3.951.863
Santiago-Pontones	3.240	3.416	346	341	425.367
Santomera	16.186	16.256	368	367	2.175.570
Socovos	1.599	1.628	260	256	152.095
Tobarra	8.248	8.554	260	256	799.285
Torre-Pacheco	34.147	36.102	396	387	5.099.138
Torres de Cotillas (Las)	21.931	22.149	351	347	2.808.916
Torre vieja	104.176	138.810	297	239	12.100.378
Totana	30.113	30.879	338	333	3.749.933
Ulea	909	917	320	314	106.073
Unión (La)	18.732	19.148	254	249	1.741.221
Vélez-Blanco	2.240	2.296	346	341	285.932
Vélez-Rubio	7.044	7.205	346	341	897.307
Villanueva del Río Segura	2.414	2.682	349	336	328.841
Yecla	35.557	35.640	228	227	2.962.923
Yeste	2.343	2.363	260	256	222.354
DHS	2.018.148	2.176.146	305	283	224.442.637

4.1.3.2.- Demanda por UDU

Tal y como se ha comentado previamente, en el proceso de planificación se han definido 14 unidades de demanda urbana distintas. A continuación se recoge en la siguiente tabla, la demanda bruta estimada para estas demandas.

Debe tenerse en cuenta, que la Mancomunidad de Canales del Taibilla abastece a algunos municipios fuera de la DHS en la provincia de Alicante (Alicante, Aspe, Elche, Hondón de las Nieves, Santa Pola y San Vicente del Raspeig). Estos municipios forman parte de la unidad de demanda urbana "UDU 5. MCT Alicante no Segura", cuya previsión de demanda a suministrar por la MCT se incluye en la siguiente tabla.

Asimismo, se tiene también en cuenta los recursos del trasvase Tajo-Segura asignados a las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, que se incluyen en la unidad de demanda urbana "UDU 14. GALASA".

Tabla 76. Demanda bruta urbana por UDU. Fuente: elaborada a partir de datos de la MCT y encuestas a los ayuntamientos.

UDU	Denominación	Ámbito	Demanda año 2007 (m ³ /año)	Demanda año 2010 (m ³ /año)	Demanda año 2015 (m ³ /año)	Demanda año 2027 (m ³ /año)
1	MCT- Noroeste y Centro	Segura	20.986.089	18.957.473	18.983.880	22.601.235
2	MCT- Vega Alta y otros	Segura	20.130.411	18.112.150	18.383.103	22.214.377
3	MCT-Municipio de Murcia y zona del Mar Menor	Segura	56.463.551	52.633.401	53.083.857	62.646.397
4	MCT-Alicante Segura	Segura	43.489.290	38.006.337	38.679.876	49.690.926
5	MCT-Alicante no Segura	Vinalopó- L'Alacantí	44.056.706	43.096.970	42.280.858	43.834.122
6	MCT-Zona de Lorca	Segura	13.649.021	11.310.513	11.326.826	14.624.763
7	MCT-Mazarrón y Campo de Cartagena Sur	Segura	33.390.582	31.848.025	31.981.698	36.060.539
8	Altiplano	Segura	5.494.649	5.494.649	5.479.250	5.815.808
9	Hellín	Segura	3.218.880	3.218.880	3.179.524	3.311.315
10	Cabecera del Segura	Segura	2.269.508	2.263.015	2.122.074	1.220.121
11	Cabecera del Mundo	Segura	4.553.414	4.663.900	4.354.564	2.276.699
12	Cabecera del Guadalentín	Segura	1.591.119	1.423.796	1.386.428	1.596.903
13	Serral-Salinas	Segura	1.135.380	1.056.094	1.027.887	1.157.175
14	GALASA	Segura/ C. M. Andaluzas	10.078.179	10.016.790	10.021.845	10.226.379
Ámbito MCT			232.165.650	213.964.869	214.720.098	257.488.167
MCT-Segura			188.108.944	176.362.548	177.918.490	213.654.045
MCT no Segura			44.056.706	43.096.970	42.280.858	43.834.122
Ámbito cuencas mediterráneas andaluzas (CMA)			9.000.000	9.000.000	9.000.000	9.000.000
Ámbito DHS			207.450.073	190.005.024	191.010.811	224.442.637
Recursos totales DHS + MCT-No Segura +CMA			260.506.779	242.101.994	242.291.669	277.276.759

Los recursos aplicados en 2010 en la UDU MCT-Alicante no segura provenientes de recursos propios de los municipios mancomunados en la MCT y que no pertenecen a la demarcación del Segura, estimados en 6,5 hm³/año, no se considerarán en el presente Plan Hidrológico, ni la fracción de demanda atendible por los citados recursos en los horizontes 2010, 2015 y 2027.

4.1.3.3.- Demanda por origen

En este apartado se estudia la distribución de las demandas según su origen, de acuerdo con datos aportados por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla (MCT), para el año 2010. Se consideran cinco orígenes distintos para las demandas urbanas:

- Superficial: origen superficial de la demanda urbana.
- Subterránea: abastecimiento mediante pozos.
- Desalinizadoras: abastecimiento a partir de infraestructuras de desalación de agua marina.
- Reutilización: usadas para riego de jardines, etc.
- Transferencias externas: recursos externos para abastecimiento gestionados por la Mancomunidad de los Canales del Taibilla.

La distribución por origen se ha hecho a partir de los datos de explotación aportados por la Mancomunidad de Canales del Taibilla y de datos de la propia CHS. En la siguiente tabla se detalla el volumen suministrado en origen para cada una de las unidades de demanda urbana antes definidas.

Tabla 77. Volumen suministrado en origen a las unidades de demanda urbana, año 2010. Fuente: elaborada a partir de datos de la MCT y la CHS.

UDU	Recursos gestionados por la MCT				Otros recursos			
	Río Taibilla	Trasvase Tajo-Segura	Desalinizadoras de Alicante I y II	Desalinizadoras de San Pedro I y II	Trasvase Tajo-Segura	Subterráneos	Tomas superficiales río Segura	Otras tomas superficiales
MCT- Noroeste y centro	59,1 hm ³ /año	86,6 hm ³ /año				4,6 hm ³ /año		
MCT- Vega Alta y otros								
MCT-Ciudad de Murcia y zona del Mar Menor				29,5 hm ³ /año				7,2 hm ³ /año
MCT-Alicante Segura								
MCT- Alicante no Segura			21,0 hm ³ /año					6,5 hm ³ /año
MCT- Zona de Lorca								
MCT- Mazarrón y Campo de Cartagena Sur					5,7 hm ³ /año			
Altiplano					5,5 hm ³ /año			
Hellín							3,2 hm ³ /año	
Cabecera del Segura					2,3 hm ³ /año			
Cabecera del Mundo					4,7 hm ³ /año			
Cabecera del Guadalentín					1,4 hm ³ /año			
Serral-Salinas					1,1 hm ³ /año			
GALASA					9 hm ³ /año			
TOTAL (hm³/año)	59,1	86,6	56,2		9,0	19,6	7,2	9,7

4.1.4.- Respaldo concesional

Los datos de derechos de agua en la DHS para cada una de las unidades de demanda antes reseñadas se muestran en la siguiente tabla, elaborada a partir de datos de las inscripciones existentes en el Registro de Aguas y tan sólo para aquellos titulares que no sean la MCT.

Tabla 78. Respaldo concesional del uso urbano en la DHS, distintos de los propios de la MCT y la EPA. Fuente: elaborada a partir de datos del Registro de Aguas, a 31 de diciembre del 2007.

UDU	Denominación	Volúmenes autorizados (m ³ /año)
1	MCT- Noroeste y centro	1.052.479
2	MCT- Vega Alta y otros	2.334.713
3	MCT-Municipio de Murcia y zona del Mar Menor	253.237

UDU	Denominación	Volúmenes autorizados (m ³ /año)
4	MCT-Alicante Segura	1.007.692
5	MCT-Alicante no Segura	447.032
6	MCT-Zona de Lorca	6.639.207
7	MCT-Mazarrón y Campo de Cartagena Sur	159.047
8	Altiplano	7.110.979
9	Hellín	6.588.873
10	Cabecera del Segura	371.717
11	Cabecera del Mundo	2.401.999
12	Cabecera del Guadalentín	1.130.702
13	Serral-Salinas	0
14	GALASA	1.047
	TOTAL	29.498.723

La falta de respaldo concesional detectado para un determinado uso no implica necesariamente la falta de derechos sobre el uso de agua, sino que éste no se encuentra inscrito en el Registro de Aguas.

Además de las concesiones que cada municipio o particular detentan de manera particular en la DHS, la Mancomunidad de Canales del Taibilla detenta una serie de derechos sobre recursos hídricos para atender a las distintas unidades de demanda urbana a las que suministra. Asimismo, el Ente Público del Agua dispone de la concesión administrativa del aprovechamiento de las aguas producidas por la desalinizadora de Escombreras.

Tabla 79. Derechos de uso de agua para suministro urbano de la MCT y EPA (Horizonte 2010).

Fuente: MCT

	Tipo de Recurso	Descripción	Volumen autorizado (hm ³ /año)
Mancomunidad de los Canales del Taibilla	Superficial	Recursos propios río Taibilla	49,0 hm ³ /año ⁸
	Externo	Recursos procedentes del trasvase Tajo-Segura	110,0 hm ³ /año ⁹
	Otros	Desalinización ¹⁰	113,0 hm ³ /año
Ente Público del Agua (EPA)	Otros	Desalinización-Escombreras	22,3 hm ³ /año
TOTAL			184,3 hm³/año

⁸ Valor medio interanual estimado para el río Taibilla

⁹ 110 hm³/año de acuerdo con la Ley 52/80.

¹⁰ Se contemplan las siguientes IDAMs: Alicante I y II (45 hm³/año), San Pedro I y II (48 hm³/año) y Valdelentisco (20 hm³/año).

4.1.5.- Retornos al sistema

Los retornos de los sistemas de abastecimiento incluyen las aguas residuales urbanas más las pérdidas, que comprenden tanto las pérdidas en la conducción principal como las pérdidas reales de agua suministrada.

Los retornos pueden ser puntuales (estaciones depuradoras) o difusos (pérdidas a lo largo de una conducción, etc.). Los retornos puntuales proceden del uso doméstico, industrial y comercios y servicios públicos y suelen ir a parar a una masa de agua superficial o son reutilizados para el regadío. Los difusos se corresponden con las pérdidas reales y suelen recargar mediante infiltración las masas de agua subterráneas.

En la DHS, se estima que el 98% de retornos puntuales del sistema son tratados por EDARs. En la siguiente tabla se muestra información de los volúmenes tratados, reutilizados y retornados al sistema en cada municipio de la demarcación.

Tabla 80. Retornos en los municipios de la DHS. Fuente: CCAA y comisaría de aguas de la CHS.

Nombre EDAR	Fuente	Año dato	Vol. tratado (m ³ /año)	% Reut. Directa	Vol reutilizado (m ³ /año)	Vol vertido (m ³ /año)
Abanilla	ESAMUR	2010	596.156	100	596.156	-
Abarán	ESAMUR	2010	742.382	100	742.382	-
Águilas	ESAMUR	2010	1.856.690	66	1.225.415	631.275
Alcantarilla	ESAMUR	2010	2.899.147	100	2.899.147	-
Alguazas	ESAMUR	2010	1.883.343	0	-	1.883.343
Alhama de Murcia	ESAMUR	2010	1.262.854	100	1.262.854	-
Archena	ESAMUR	2010	1.664.252	0	-	1.664.252
Beniel	ESAMUR	2010	1.149.088	100	1.149.088	-
Blanca	ESAMUR	2010	362.978	100	362.978	-
Bullas	ESAMUR	2010	1.091.738	90	982.564	109.174
Calasparra	ESAMUR	2010	710.446	0	-	710.446
Caravaca de la Cruz	ESAMUR	2010	1.746.699	70	1.222.689	524.010
Cabezo Beaza	ESAMUR	2010	9.436.023	100	9.436.023	-
Mar Menor Sur	ESAMUR	2010	3.792.200	60	2.275.320	1.516.880
La Aljorra	ESAMUR	2010	279.412	100	279.412	-
Cehegín	ESAMUR	2010	874.423	100	874.423	-
Ceuti Nueva	ESAMUR	2010	1.189.617	100	1.189.617	-
Cieza	ESAMUR	2010	2.219.877	75	1.664.908	554.969
Fortuna	ESAMUR	2010	347.537	100	347.537	-
Fuente Álamo	ESAMUR	2010	587.728	100	587.728	-
Jumilla Nueva	ESAMUR	2010	1.694.550	100	1.694.550	-
Librilla	ESAMUR	2010	275.881	100	275.881	-
La Hoya	ESAMUR	2010	3.147.117	100	3.147.117	-
Lorqui	ESAMUR	2010	1.718.888	100	1.718.888	-

Nombre EDAR	Fuente	Año dato	Vol. tratado (m ³ /año)	% Reut. Directa	Vol reutilizado (m ³ /año)	Vol vertido (m ³ /año)
Mazarrón Nueva	ESAMUR	2010	3.372.434	30	1.011.730	2.360.704
Molina Norte	ESAMUR	2010	5.686.101	100	5.686.101	-
Moratalla	ESAMUR	2010	551.129	0	-	551.129
Mula nueva	ESAMUR	2010	888.155	100	888.155	-
Murcia Este*	ESAMUR	2010	36.056.759	0	8.361.935	27.694.824
El Raal	ESAMUR	2010	3.356.752	0	-	3.356.752
Pliego	ESAMUR	2010	214.244	100	214.244	-
Puerto Lumbreras	ESAMUR	2010	519.316	100	519.316	-
San Javier	ESAMUR	2010	3.048.372	20	609.674	2.438.698
San Pedro del Pinatar	ESAMUR	2010	3.152.685	0	-	3.152.685
Torre Pacheco	ESAMUR	2010	1.356.763	100	1.356.763	-
Roldán, Lo Ferro, Balsicas	ESAMUR	2010	562.056	100	562.056	-
Torres de Cotillas	ESAMUR	2010	1.451.248	0	-	1.451.248
Totana	ESAMUR	2010	1.504.288	100	1.504.288	-
La Unión	ESAMUR	2010	867.809	100	867.809	-
Yecla	ESAMUR	2010	1.784.425	100	1.784.425	-
Santomera Norte	ESAMUR	2010	1.081.598	0	-	1.081.598
Los Alcazares	ESAMUR	2010	2.224.007	56	1.245.444	978.563
Sucina	ESAMUR	2010	123.891	100	123.891	-
Portman	ESAMUR	2010	88.812	0	-	88.812
Valentín	ESAMUR	2010	81.413	0	-	81.413
Fuente Librilla	ESAMUR	2010	75.110	0	-	75.110
Isla Plana-Azohía	ESAMUR	2010	74.549	0	-	74.549
Polígono Fortuna	ESAMUR	2010	73.000	0	-	73.000
Almendricos	ESAMUR	2010	72.681	0	-	72.681
Corvera	ESAMUR	2010	67.313	100	67.313	-
Barinas	ESAMUR	2010	61.601	100	61.601	-
Benizar	ESAMUR	2010	59.184	0	-	59.184
Avileses	ESAMUR	2010	56.667	100	56.667	-
La Parroquia	ESAMUR	2010	55.725	100	55.725	-
La Paca	ESAMUR	2010	53.520	100	53.520	-
Barqueros	ESAMUR	2010	48.437	0	-	48.437
Lobosillo	ESAMUR	2010	47.741	100	47.741	-
Urbanización Mar Menor	ESAMUR	2010	45.783	100	45.783	-
Zarcilla de Ramos	ESAMUR	2010	43.997	35	15.399	28.598
Los Cañares	ESAMUR	2010	42.377	100	42.377	-
Aledo	ESAMUR	2010	38.262	12	4.591	33.671
La Estación	ESAMUR	2010	36.500	0	-	36.500
Hacienda Riquelme	ESAMUR	2010	33.671	100	33.671	-
Fenazar-Molina	ESAMUR	2010	33.458	100	33.458	-
Canara	ESAMUR	2010	29.539	0	-	29.539
Pueblo Nuevo	ESAMUR	2010	29.200	0	-	29.200

Nombre EDAR	Fuente	Año dato	Vol. tratado (m ³ /año)	% Reut. Directa	Vol reutilizado (m ³ /año)	Vol vertido (m ³ /año)
El Berro	ESAMUR	2010	29.200	0	-	29.200
Cañada de la Cruz	ESAMUR	2010	26.848	0	-	26.848
Macisvenda	ESAMUR	2010	26.659	100	26.659	-
Los Martínez del Puerto	ESAMUR	2010	25.975	100	25.975	-
La Estacada	ESAMUR	2010	24.066	100	24.066	-
Valladolises	ESAMUR	2010	22.115	100	22.115	-
Baños y Mendigo	ESAMUR	2010	20.335	100	20.335	-
El Valle	ESAMUR	2010	19.456	100	19.456	-
El Cantón	ESAMUR	2010	18.250	0	-	18.250
Albudeite	ESAMUR	2010	18.237	0	-	18.237
Los Cachimanes	ESAMUR	2010	17.899	0	-	17.899
La Alqueria	ESAMUR	2010	15.000	100	15.000	-
Cañada del Trigo	ESAMUR	2010	14.900	100	14.900	-
La Hortichuela	ESAMUR	2010	14.080	0	-	14.080
El Cabezo	ESAMUR	2010	14.037	0	-	14.037
Zarzadilla de Totana	ESAMUR	2010	13.225	60	7.935	5.290
Torre del Rico	ESAMUR	2010	12.500	100	12.500	-
Cabezo de la Plata	ESAMUR	2010	11.348	0	-	11.348
Cañada de Gallego	ESAMUR	2010	9.828	0	-	9.828
Casas Nuevas	ESAMUR	2010	8.993	100	8.993	-
El Chaparral	ESAMUR	2010	8.057	50	4.029	4.029
Raspay	ESAMUR	2010	7.036	0	-	7.036
La Murta	ESAMUR	2010	6.687	0	-	6.687
Finca El Escobar	ESAMUR	2010	6.097	100	6.097	-
Cañada de la Leña	ESAMUR	2010	6.095	100	6.095	-
Campos del Río	ESAMUR	2010	4.900	0	-	4.900
Total Murcia	ESAMUR	2010	110.981.421	54	59.402.510	51.578.911
Albatera-San Isidro	EPSAR	2010	746.060	100	746.060	-
Algorfa	EPSAR	2010	208.415	0	-	208.415
Almoradí	EPSAR	2010	1.173.840	0	-	1.173.840
Benejúzar	EPSAR	2010	314.265	0	-	314.265
Benferri y La Murada	EPSAR	2010	204.400	100	204.400	-
Crevillente-Derramador Industrial	EPSAR	2010	359.890	100	359.890	-
Crevillente-Derramador Urbana	EPSAR	2010	1.010.320	100	1.010.320	-
Dolores-Catral	EPSAR	2010	774.895	0	-	774.895
Guardamar del Segura	EPSAR	2010	1.278.230	100	1.278.230	-
Jacarilla-Bigastro	EPSAR	2010	399.310	0	-	399.310
Orihuela	EPSAR	2010	1.893.255	5	94.663	1.798.592
Orihuela-Costa	EPSAR	2010	2.594.055	100	2.594.055	-
Orihuela (Rincón de Bonanza)	EPSAR	2010	262.435	0	-	262.435
Pilar de la Horadada	EPSAR	2010	1.524.605	100	1.524.605	-
Pinoso	EPSAR	2010	308.790	100	308.790	-

Nombre EDAR	Fuente	Año dato	Vol. tratado (m ³ /año)	% Reut. Directa	Vol reutilizado (m ³ /año)	Vol vertido (m ³ /año)
Rojales	EPSAR	2010	618.310	100	618.310	-
Rojales (Lo Pepín)	EPSAR	2010	294.920	100	294.920	-
San Fulgencio-Daya	EPSAR	2010	848.990	100	848.990	-
San Miguel de Salinas	EPSAR	2010	209.510	100	209.510	-
Sistema Callosa	EPSAR	2010	3.014.535	100	3.014.535	-
Torrevieja	EPSAR	2010	6.315.595	100	6.315.595	-
Orihuela (San Bartolomé)	EPSAR	2010	195.275	0	-	195.275
Benijófar	EPSAR	2010	154.395	0	-	154.395
Algueña	EPSAR	2010	114.975	100	114.975	-
Orihuela (La Aparecida)	EPSAR	2010	102.930	0	-	102.930
Rojales (Doña Pepa)	EPSAR	2010	102.565	100	102.565	-
Orihuela (Hurchillo)	EPSAR	2010	76.285	0	-	76.285
Orihuela (La Matanza)	EPSAR	2010	44.530	0	-	44.530
Rojales (Ciudad Quesada 2)	EPSAR	2010	42.340	100	42.340	-
El Saladar (Almoradí)	EPSAR	2010	37.230	0	-	37.230
Orihuela (Torremendo)	EPSAR	2010	31.390	100	31.390	-
Rojales (Ciudad Quesada 1)	EPSAR	2010	30.660	100	30.660	-
ORIHUELA (Virgen Del Camino)	EPSAR	2010	16.425	100	16.425	-
Pinoso (Encebras)	EPSAR	2010	14.600	100	14.600	-
La Solana (Algueña)	EPSAR	2010	3.285	100	3.285	-
Orihuela (Barbarroja)	EPSAR	2010	2.190	0	-	2.190
Total Alicante (Segura)	EPSAR	2010	25.323.700	78	19.779.113	5.544.587
Albatana	CCAA	2007	52.968	0	-	52.968
Alcadozo	CCAA	2007	226.665	79	179.065	47.600
Aldea Aljube	CCAA	2007	9.184	0	-	9.184
Ayna	CCAA	2007	58.808	0	-	58.808
Bogarra	CCAA	2007	67.963	0	-	67.963
Bonete	CCAA	2007	183.444	57	104.563	78.881
Corral-Rubio	CCAA	2007	108.040	77	83.191	24.849
Agramón	CCAA	2007	43.858	0	-	43.858
Cancarix	CCAA	2007	7.066	0	-	7.066
Elche de la Sierra	CCAA	2007	303.276	34	103.114	200.162
Férez	CCAA	2007	47.537	0	-	47.537
Fuente-Álamo (Albacete)	CCAA	2007	394.200	63	248.346	145.854
Hellín	CCAA	2007	2.128.680	41	872.759	1.255.921
Letur	CCAA	2007	202.940	0	-	202.940
Liétor	CCAA	2007	98.228	0	-	98.228
Molinicos	CCAA	2007	249.000	92	229.080	19.920
Nava de Campaña	CCAA	2007	40.354	0	-	40.354
Nerpio	CCAA	2007	166.152	79	131.260	34.892
Ontur	CCAA	2007	144.190	0	-	144.190
Paterna del Madera	CCAA	2007	77.745	75	58.309	19.436

Nombre EDAR	Fuente	Año dato	Vol. tratado (m ³ /año)	% Reut. Directa	Vol reutilizado (m ³ /año)	Vol vertido (m ³ /año)
Pétrola	CCAA	2007	33.681	0	-	33.681
Riópar	CCAA	2007	80.358	0	-	80.358
Socovos	CCAA	2007	297.576	75	223.182	74.394
Tobarra	CCAA	2007	1.308.744	70	916.121	392.623
Yeste	CCAA	2007	370.548	62	229.740	140.808
Total Albacete (Segura)	CCAA	2007	6.701.205	50	3.378.729	3.322.476
Vélez-Rubio	CCAA	2007	307.476	0	-	307.476
Pulpí	CCAA	2007	308.976	12	37.077	271.899
Total Almería (Segura)	CCAA	2007	616.452	6	37.077	579.375

(*) Aunque Murcia Este vierte actualmente todas sus aguas tratadas a cauce, existen concesiones de aguas residuales para su reutilización directa por valor de 8,36 hm³/año (EDARs de Zarandona y Beniaján). Por ello, en el total de reutilización directa de Murcia y la DHS, se incluyen estas concesiones, que se restan del volumen reutilizado de forma indirecta.

4.2.- Demanda agraria

El uso de recurso hídrico para regadío supone el volumen de demanda más significativo en el ámbito de la demarcación hidrográfica del Segura. De acuerdo con la IPH la demanda agraria comprende la demanda agrícola, forestal y ganadera. En la demarcación hidrográfica del Segura la demanda para uso forestal se puede considerar de valor despreciable frente a la ganadera y, en especial, frente a la demanda agrícola para uso de regadío. En el presente PHCS se considera la demanda ganadera no significativa frente a la demanda agrícola. Por tanto, la demanda agraria se evalúa como la demanda agrícola, considerándose que las dotaciones de los cultivos incluyen la parte necesaria para atender a la demanda ganadera.

Definición de conceptos

- **Unidad de demanda agraria (UDA):** En sentido general, se puede definir como las zonas de riego que comparten características comunes según el criterio fundamental de constituir una unidad diferenciable de gestión, bien por su origen de recursos, por sus condiciones administrativas, por su tipología de riego, por su similitud hidrológica, o por consideraciones estrictamente territoriales.
- **Superficie bruta:** Es la superficie correspondiente al interior de los perímetros de las unidades de demanda agraria. No se corresponde con la superficie neta (superficie demandante de recursos) debido a la existencia de superficie de improductivos y a la rotación de cultivos que se practica en la superficie susceptible de ser regada.

- **Superficie neta:** Es la superficie regada en un año hidrológico con carácter máximo. Es, por tanto, la superficie demandante de recursos y la superficie de cálculo de la demanda de regadío.

La superficie neta se calcula a partir de la bruta, excluyendo la superficie de improductivos y teniendo en cuenta las rotaciones de cultivo y las superficies de barbechos, ya que no es posible que la totalidad de la superficie regable de una UDA sea efectivamente regada cada año.

- **Dotación neta** de riego: Corresponde al volumen necesario para el desarrollo y producción de un determinado cultivo en una determinada Unidad de Demanda. Su estimación dependerá del tipo de cultivo y características climáticas de la unidad de demanda.

Su valor indica el volumen de agua por unidad de superficie neta que se ha de aportar a un cultivo para alcanzar un nivel de producción óptimo, satisfaciendo con ello sus necesidades hídricas y teniendo en cuenta los valores de precipitación y evapotranspiración del cultivo en cada unidad de demanda.

- **Dotación Bruta:** Son las resultantes de aplicar a la dotación neta del cultivo, las diferentes eficiencias: la de aplicación del riego (que depende de la tipología de irrigación), y las de distribución y conducción a través de las redes de suministro. Por definición incluye, por tanto, todas las pérdidas desde la cabecera de las redes de conducción al aprovechamiento del recurso en las raíces de la planta. A nivel de cálculo, la demanda bruta teórica en una determinada Unidad de Demanda Agrícola equivale al cociente entre las necesidades netas teóricas de agua y el coeficiente de eficiencia global del riego en esa área.

- **Eficiencia.** Expresa la relación entre el volumen de agua suministrado desde el punto de toma en dominio público hidráulico o desde la toma en postravase y el finalmente aprovechado en los cultivos beneficiarios del riego. Se deriva del cálculo de las pérdidas en los mecanismos de conducción y distribución del agua de riego y de la aplicación del regadío, y se establecen los siguientes términos de eficiencia:

- o Eficiencia de conducción: Expresa el grado de aprovechamiento de las aguas que discurren a través de los canales principales y los secundarios, es decir, aquellos en que el flujo es continuo y de los que directamente no riegan ninguna parcela.

- Eficiencia de distribución: Indica el grado de aprovechamiento del recurso circulante a través de las redes que suministran los recursos a las parcelas de riego desde los canales principales y secundarios.
- Eficiencia de aplicación: determina el grado de aprovechamiento derivado de la tecnología de irrigación presente en la parcela de riego.
- La **demanda neta** es el volumen necesario por los cultivos para su producción en condiciones normales y es estimado como el producto de la dotación neta por la superficie neta de riego.
- La **demanda bruta** es el volumen total de agua total derivada desde la toma, e incluye, por tanto, los términos de pérdidas derivadas del transporte y aplicación del recurso en la parcela de riego. Se estima como cociente entre el volumen de demanda neta y los coeficientes de eficiencia.
- La diferencia entre demanda bruta y neta englobará los volúmenes de **retornos de riego** y los volúmenes de **pérdidas** del sistema.
- **Garantía** de suministro: A efectos de la asignación y reserva de recursos, se considerará satisfecha la demanda agrícola cuando:
 - a) El déficit en un año no sea superior al 50% de la correspondiente demanda.
 - b) En dos años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 75% de la demanda anual.
 - c) En diez años consecutivos, la suma de déficit no sea superior al 100% de la demanda anual.

El proceso para la estimación de las demandas de recurso hídrico para uso agrario ha constado de diferentes etapas, que han culminado en la estimación del volumen demandado por cada UDA precisa para la satisfacción de sus necesidades.

Los datos de partida con los que se ha contado han sido:

1. Para la estimación de la superficie bruta, se ha partido de trabajos de teledetección desarrollados por la OPH de la CHS, que han permitido establecer la superficie de riego computable dentro del perímetro de la demarcación hidrográfica, teniendo en cuenta, además, la superficie con derechos digitalizados incorporada al Registro de Aguas. Estos trabajos se comentan más detalladamente en el siguiente apartado.

2. Para la determinación de la tipología de cultivos, se ha partido de los porcentajes de superficie de cada cultivo estimado, para el año 2009, recogidos en las Estadísticas Agrarias Regionales (antiguas hojas 1T). Para el paso de la información de tipo de cultivo de nivel municipal, proporcionado por las CCAA, a cada UDA, se ha empleado el SIGPAC (año 2010). Los tipos de cultivo considerados son los recogidos en la pág. 52 de la IPH y en los estudios previos desarrollados por el antiguo M.A.P.A.¹¹.
3. Para la estimación de dotaciones netas de cultivo se han considerado los valores establecidos en la Instrucción de Planificación Hidrológica, con su distribución geográfica de acuerdo con el estudio DOTAMAPA (antiguo M.A.P.A., 2005) en el que se han estimado las mismas para cada tipo de cultivo y zona de la cuenca.

4.2.1.- Superficie bruta por UDA.

La OPH de la CHS ha realizado estudios de cuantificación de la superficie regada en todo el territorio de la cuenca y tiene completado el análisis de los años naturales 2004, 2005, 2008, 2009 y 2010 mediante teledetección espacial, presentándose la información de estos tres últimos años ajustada a recintos agrícolas del SIGPAC (Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas).

Estos trabajos previos han permitido la estimación final de la superficie bruta de riego en la demarcación, siendo el resultado de la envolvente de las siguientes superficies:

1. Envolvente de la superficie regada obtenida en los trabajos de teledetección de los últimos años (años naturales 2008, 2009 y 2010) desarrollados por la OPH.
2. Superficie de los derechos de agua inscritos en el Registro de Aguas y digitalizados a fecha de noviembre de 2011, junto con la superficie de las Zonas Regables del Trasvase establecidas en el vigente PHC.

La superficie envolvente de usos (superficie regada) y derechos, ha sido sometida a un proceso de compactación para formar, en la medida de lo posible, polígonos compactos de superficie bruta.

La superficie bruta final presenta un cierto porcentaje de superficie improductiva, ya que la superficie digitalizada con derechos puede presentar dentro de su perímetro usos de

¹¹ Estudio DOTAMAPA, antiguo M.A.P.A., 2005, en el que se ha basado la IPH para establecer los rangos de dotaciones netas admisibles por demarcación hidrográfica.

suelo no agrarios y además el resultado de envolvente final de superficie bruta ha sufrido un proceso de compactación, anteriormente citado.

El valor de dicha superficie bruta por UDA se indica en la siguiente tabla:

Tabla 81. Superficie Bruta (ha) de las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010, 2015 y 2027.

UDA	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE BRUTA (ha)	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
1	Yecla	17.385	17.385
2	Jumilla	10.960	10.960
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	9.037	9.037
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	3.983	3.983
5	Acuífero de Serral-Salinas	9.261	9.261
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2.673	2.673
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	26.282	26.282
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1.194	1.194
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	721	721
10	Canal de Hellín	5.056	5.880
11	Corral Rubio	8.738	8.738
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	5.453	5.453
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.069	2.069
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	276	276
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	3.763	3.763
16	Moratalla	4.350	4.350
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	677	677
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	1.240	1.240
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	3.527	3.527
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1.100	1.100
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	18.185	18.185
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	4.839	4.839
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.902	2.902
27	Cabecera del Argos, pozos	2.289	2.289
28	Cabecera del Argos, mixto	6.739	6.739
29	Embalse del Argos	1.125	1.125
30	Cabecera del Quípar, pozos	2.802	2.802
31	Cabecera del Quípar, mixto	5.743	5.743
32	Tradicional Vega Media	11.176	11.176
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	7.833	7.833
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.793	2.793
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	985	985
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	3.995	3.995
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.894	2.894
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	885	885

UDA	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE BRUTA (ha)	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
42	Tradicionales de Mula	4.306	4.306
43	Mula, manantial de los Baños	801	801
44	Pliego	3.597	3.597
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	7.672	7.672
46	Tradicional Vega Baja	23.869	23.869
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	8.945	8.945
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	12.671	12.671
52	Riegos de Levante Margen Derecha	3.696	3.696
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	14.589	14.589
55	Acuífero de Crevillente	1.750	1.750
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	5.037	5.037
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	33.916	33.916
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	34.431	34.431
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1.160	1.160
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	9.235	9.235
61	Regadío de Lorca	13.104	13.104
63	Acuífero del Alto Guadalentín	22.258	22.258
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	8.493	8.493
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	26.672	26.672
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	752	752
67	Mazarrón	7.723	7.723
68	Águilas	7.179	7.179
69	Almería-Segura	7.924	7.924
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	201	201
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	3.636	3.636
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	241	241
75	Cota 120 Campo de Cartagena	11.421	11.421
	TOTAL DHS	468.210	469.034

Además de las 468.210 ha brutas de regadío de la demarcación del Segura en el horizonte 2010 y 2015 (469.034 ha brutas en el horizonte 2027), es necesario contemplar los siguientes regadíos ubicados fuera de la misma:

- UDA 54, Riegos de Levante Margen Izquierda, Vinalopó-L'Alacantí. Son 14.836 ha brutas de regadíos de los Riegos de Levante, ubicados en la cuenca del Vinalopó-L'Alacantí y que reciben recursos del ATS a través de la demarcación del Segura, así como sobrantes del río Segura.

- UDA 70, Regadíos Ley 52/80 Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía. Son 3.876 ha brutas de regadíos del Valle de Almanzora, ubicados en el Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía y que reciben recursos del ATS a través de la demarcación del Segura.

Para el horizonte 2027 sólo se prevé una modificación de la superficie bruta y neta de la UDA 10, Canal de Hellín, por la actuación la ampliación de regadíos de la SAT de El Ojeado de Hellín, que permitirá la puesta en regadío de 824 ha brutas y 600 ha netas.

Esta actuación se encuentra, en fecha de julio de 2011, en periodo de evaluación de impacto ambiental y se espera que esté totalmente finalizada con posterioridad a 2015.

Esta ampliación de regadíos se encuentra declarada de interés general en la ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social para el año 2004 (Ley 62/2003, publicada en el BOE del 31/12/2003), como segunda ampliación de los regadíos de Hellín.

4.2.2.- Superficie neta por UDA.

La superficie neta es aquella en la que finalmente se apliquen las dotaciones consideradas por tipo de cultivo y, por tanto, permitan establecer la demanda de recurso hídrico necesario para satisfacer las garantías de riego en la demarcación, por ser la superficie regada en un año agronómico en circunstancias ordinarias, con carácter de máximo.

Para estimar la superficie neta de cada UDA se ha considerado como valor representativo de la misma la superficie regada en 2010, que es el año con mayor fiabilidad en la estimación de la superficie regada. Para el caso de las Vegas del Segura se ha considerado como valor representativo de su superficie neta la superficie regada en 2008, que es el año con mayor superficie regada en las Vegas, de los años analizados, y que presenta igual fiabilidad al resto de años analizados para estos regadíos.

La superficie neta así estimada para cada UDA es la que se refleja en la tabla siguiente:

Tabla 82. Superficie Neta (ha) de las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010, 2015 y 2027.

UDA	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE NETA (ha)	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
1	Yecla	6.554	6.554
2	Jumilla	6.129	6.129
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	4.871	4.871

UDA	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE NETA (ha)	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	2.569	2.569
5	Acuífero de Serral-Salinas	3.639	3.639
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	271	271
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	16.600	16.600
8	Regadíos aguas arriba de Talave	643	643
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	351	351
10	Canal de Hellín	2.790	3.390
11	Corral Rubio	4.970	4.970
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.874	2.874
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	699	699
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	179	179
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1.820	1.820
16	Moratalla	2.477	2.477
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	508	508
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	669	669
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.348	2.348
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	834	834
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	11.389	11.389
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	3.022	3.022
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.640	2.640
27	Cabecera del Argos, pozos	1.358	1.358
28	Cabecera del Argos, mixto	3.571	3.571
29	Embalse del Argos	720	720
30	Cabecera del Quípar, pozos	1.596	1.596
31	Cabecera del Quípar, mixto	3.204	3.204
32	Tradicional Vega Media	6.927	6.927
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	4.669	4.669
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	1.207	1.207
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	714	714
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.850	2.850
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.063	2.063
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	775	775
42	Tradicionales de Mula	2.265	2.265
43	Mula, manantial de los Baños	390	390
44	Pliego	2.097	2.097
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.237	2.237
46	Tradicional Vega Baja	15.469	15.469
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	7.060	7.060
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	6.215	6.215
52	Riegos de Levante Margen Derecha	2.939	2.939
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	10.884	10.884
55	Acuífero de Crevillente	954	954

UDA	DENOMINACIÓN	SUPERFICIE NETA (ha)	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	3.124	3.124
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	9.897	9.897
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	26.800	26.800
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	931	931
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.932	2.932
61	Regadío de Lorca	9.704	9.704
63	Acuífero del Alto Guadalentín	7.935	7.935
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	5.359	5.359
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	14.024	14.024
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	274	274
67	Mazarrón	4.436	4.436
68	Águilas	4.406	4.406
69	Almería-Segura	5.604	5.604
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	115	115
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.727	2.727
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	68	68
75	Cota 120 Campo de Cartagena	4.625	4.625
	TOTAL DHS	261.969	262.569

A su vez, las superficies brutas y netas de una determinada UDA, como ya se ha comentado, están relacionadas a través de dos coeficientes que se desarrollan en los apartados siguientes:

- Coeficiente de improductivos.
- Coeficiente de rotación.

Para el horizonte 2027 sólo se prevé una modificación de la superficie bruta y neta de la UDA 10, Canal de Hellín, por la actuación la ampliación de regadíos de la SAT de El Ojeado de Hellín, que permitirá la puesta en regadío de 824 ha brutas y 600 ha netas, como ya se ha comentado con anterioridad.

4.2.3.- Comparación de la superficie neta con el anterior PHCS

La siguiente tabla muestra una comparación por comunidades autónomas de la superficie neta de este PHC y la superficie neta del PHC98, aprobado por RD 1664/1998 de 24 de julio.

Tabla 83. Comparación de la superficie neta del PHC con el PHC 98.

Comunidad Autónoma	Superficie neta PHC98	Superficie neta PHC (horizonte 2010 y 2015)
Región de Murcia	172.369	172.158
Castilla-La Mancha	22.395	30.929
Comunidad Valenciana	54.899	51.562
Andalucía	3.337	7.320
TOTAL DHS	253.001	261.969

La superficie neta demandante de recursos hídricos, dentro de la DHS, en el presente PHC supone 261.969 ha, 8.968 ha más que las contempladas en el PHC98. Este ligero incremento de hectáreas supone sólo un 3,54 % y se explica exclusivamente por las siguientes razones:

- El incremento de recursos renovables que ha supuesto para la cuenca el trasvase Negratín-Almanzora con destino a la UDA69 Almería-Segura, que ha pasado de una superficie neta de 579 ha en el PHC98 a 5.604 ha en el presente PHC. El incremento de superficie demandante de recursos de la UDA69 Almería-Segura ha sido posible gracias a que, desde 2004, en la zona, varias comunidades de regantes (Giraos, Pulpí y en menor medida Sierra de Enmedio y Cuevas de Almanzora) están recibiendo recursos del trasvase Negratín-Almanzora con una cuantía máxima de 21 hm³ frente a los 50 hm³ totales del citado trasvase.
- La modificación del límite de cuenca entre el Júcar y el Segura en el término municipal de Elche ha supuesto que cerca de 3.736 ha de superficie bruta de regadíos de los Riegos de Levante Margen Izquierda que fueron contempladas en el PHC98 como de la cuenca del Júcar, sean consideradas en el presente Plan Hidrológico de Cuenca como regadíos de la cuenca del Segura.

Para el conjunto de la DHS dentro las comunidades autónomas de la Región de Murcia, Comunidad Valenciana y Castilla-La Mancha, la superficie neta ha pasado de 249.663 en el PHC98 a 254.649 ha en el presente PHC. Es decir, prácticamente se mantiene la misma superficie neta y el incremento detectado se debe exclusivamente a la modificación del límite de cuenca entre el Júcar y el Segura en el término municipal de Elche.

La Región de Murcia mantiene en este PHC prácticamente la misma superficie neta que en PHC98.

La Comunidad Valenciana dentro de la DHS, sin embargo, reduce la superficie neta en el presente PHC (51.562 ha) frente al PHC98 (54.899 ha), lo que supone 3.337 ha menos y una reducción del 6,1%. Este decrecimiento de superficie neta se debe al incremento de la superficie urbanizada en la provincia, que ha reducido la superficie de regadío.

El mayor incremento de superficie neta de las comunidades autónomas, en términos absolutos, se produce en Castilla-La Mancha, ya que la superficie demandante de recursos pasa de 22.395 ha en el PHC98 a 30.929 ha en el presente PHC, lo que supone un incremento de 8.534 ha, un 38% más. Este incremento se debe al crecimiento registrado en el regadío con aguas subterráneas en el sureste de Albacete, especialmente para el riego de leñosos (vid, olivo y almendro). El gran incremento del regadío del sureste de Albacete se compensa parcialmente con la reducción registrada en el suroeste de Albacete y cabeceras del Segura y Mundo.

4.2.4.- Coeficientes de improductivos

El coeficiente de improductivos estima las superficies no susceptibles de ser regadas (bien por no ser uso de suelo agrario, bien por no disponer de infraestructuras para ello) dentro de las superficies brutas de cada UDA.

Este coeficiente de improductivos se ha estimado con ayuda del Sistema de Información Geográfica de Parcelas Agrícolas (SIGPAC), disponible para todo el ámbito del Plan. Para ello se ha considerado como superficie improductiva las definidas por los siguientes usos establecidos en el SIGPAC:

- AG: Corrientes y superficies de agua
- CA: Viales
- ED: Edificaciones
- FO: Forestal
- IM: Improductivo
- PA: Pasto arbolado
- PR: Pasto arbustivo
- PS: Pastizal
- ZU: Zona urbana

Tabla 84. Coeficientes de improductivos de las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010, 2015 y 2027.

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie bruta (ha)	Coefic. de improductivos	Superficie de improductivos (ha)	Superficie sin improductivos (ha)
1	Yecla	17.385	0,880	2.083	15.301
2	Jumilla	10.960	0,884	1.272	9.687
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	9.037	0,839	1.455	7.583
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	3.983	0,851	595	3.388
5	Acuífero de Serral-Salinas	9.261	0,885	1.068	8.193
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2.673	0,824	470	2.203
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	26.282	0,945	1.453	24.829
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1.194	0,804	234	961
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	721	0,850	108	612
10	Canal de Hellín (*)	5.056	0,847	775	4.280
11	Corral Rubio	8.738	0,964	313	8.424
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	5.453	0,899	553	4.900
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.069	0,775	465	1.604
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	276	0,925	21	255
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	3.763	0,866	503	3.260
16	Moratalla	4.350	0,878	531	3.819
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	677	0,854	99	578
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	1.240	0,640	447	794
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	3.527	0,773	802	2.724
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1.100	0,784	238	862
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	18.185	0,803	3.585	14.600
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	4.839	0,864	657	4.183
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.902	0,910	262	2.640
27	Cabecera del Argos, pozos	2.289	0,926	170	2.119
28	Cabecera del Argos, mixto	6.739	0,778	1.499	5.240
29	Embalse del Argos	1.125	0,831	190	935
30	Cabecera del Quípar, pozos	2.802	0,965	98	2.704
31	Cabecera del Quípar, mixto	5.743	0,859	809	4.934
32	Tradicional Vega Media	11.176	0,686	3.513	7.662
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	7.833	0,729	2.121	5.712
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.793	0,642	1.000	1.793
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	985	0,725	271	714
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	3.995	0,713	1.145	2.850
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.894	0,713	831	2.063
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	885	0,875	110	775
42	Tradicionales de Mula	4.306	0,777	959	3.347

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie bruta (ha)	Coefic. de improductivos	Superficie de improductivos (ha)	Superficie sin improductivos (ha)
43	Mula, manantial de los Baños	801	0,754	197	605
44	Pliego	3.597	0,853	529	3.068
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	7.672	0,711	2.220	5.452
46	Tradicional Vega Baja	23.869	0,779	5.264	18.606
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	8.945	0,808	1.714	7.232
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	12.671	0,591	5.179	7.492
52	Riegos de Levante Margen Derecha	3.696	0,795	757	2.939
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	14.589	0,760	3.501	11.088
55	Acuífero de Crevillente	1.750	0,786	375	1.375
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	5.037	0,620	1.913	3.124
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	33.916	0,764	8.010	25.907
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	34.431	0,778	7.631	26.800
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1.160	0,802	229	931
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	9.235	0,863	1.265	7.970
61	Regadío de Lorca	13.104	0,785	2.816	10.288
63	Acuífero del Alto Guadalentín	22.258	0,854	3.250	19.008
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	8.493	0,783	1.841	6.652
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	26.672	0,793	5.518	21.154
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	752	0,364	478	274
67	Mazarrón	7.723	0,782	1.681	6.042
68	Águilas	7.179	0,759	1.729	5.451
69	Almería-Segura	7.924	0,816	1.454	6.470
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	201	0,573	86	115
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	3.636	0,750	909	2.727
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	241	0,281	173	68
75	Cota 120 Campo de Cartagena	11.421	0,881	1.356	10.065
	TOTAL DHS	468.210	0,806	90.782	377.428

(*) El coeficiente de improductivos permanece invariable en los horizontes 2009, 2015 y 2027. Sin embargo, el valor de la superficie bruta que aparece en la tabla anterior para la UDA 10, Canal de Hellín, muestra el valor para los horizontes 2009 y 2015, ya que en el horizonte 2027 se prevé otro valor por la segunda ampliación de los regadíos de Hellín.

4.2.5.- Coeficientes de rotación.

Una vez descontadas las áreas improductivas, no todo el resto de superficie productiva se riega realmente cada año por efectos de rotación de tierras, coyunturas hídricas y abandono de cultivos, desplazamientos y movilidad hiperanual de los riegos dentro de un mismo perímetro, barbechos, manchas excluidas, etc.

La superficie agrícola potencialmente regable en la cuenca (en el sentido de disponer de infraestructura para riego) es notablemente superior a la efectivamente regada en un año medio. La capacidad de almacenamiento y la red de infraestructuras hidráulicas permitirían distribuir adecuadamente cada año volúmenes de agua muy superiores a los que actualmente se sirven, y la rotación de zonas de riego es un fenómeno muy extendido en la demarcación.

El coeficiente de rotación se ha obtenido, para cada unidad de demanda agrícola, como cociente entre la superficie neta y la superficie bruta tras aplicarle el coeficiente de improductivos, o lo que es lo mismo, como resultado de restar a las superficies brutas de cada UDA la superficie neta y la porción de suelo improductivo determinado anteriormente. De esta manera es estimable el grado de rotación de cultivos que el usuario agrícola realiza en las parcelas regables de cada unidad de demanda como resultado de la práctica agrícola.

Los coeficientes de rotación finalmente obtenidos para las diferentes unidades de demanda agrícola de la demarcación aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 85. Coeficientes de Rotación estimados en las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2009, 2015 y 2027.

UDA	DENOMINACIÓN	Coefic. rotación	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
1	Yecla	0,428	0,428
2	Jumilla	0,633	0,633
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,642	0,642
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,758	0,758
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,444	0,444
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	0,123	0,123
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	0,669	0,669
8	Regadíos aguas arriba de Talave	0,669	0,669
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,573	0,573
10	Canal de Hellín	0,652	0,681
11	Corral Rubio	0,590	0,590
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,586	0,586
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,436	0,436

UDA	DENOMINACIÓN	Coefic. rotación	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,702	0,702
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	0,558	0,558
16	Moratalla	0,648	0,648
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,878	0,878
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,843	0,843
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,862	0,862
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,968	0,968
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,780	0,780
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,722	0,722
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	1,000	1,000
27	Cabecera del Argos, pozos	0,641	0,641
28	Cabecera del Argos, mixto	0,681	0,681
29	Embalse del Argos	0,770	0,770
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,590	0,590
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,649	0,649
32	Tradicional Vega Media	0,904	0,904
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	0,817	0,817
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,673	0,673
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	1,000	1,000
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	1,000	1,000
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	1,000	1,000
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	1,000	1,000
42	Tradicionales de Mula	0,677	0,677
43	Mula, manantial de los Baños	0,645	0,645
44	Pliego	0,683	0,683
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,410	0,410
46	Tradicional Vega Baja	0,831	0,831
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,976	0,976
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,830	0,830
52	Riegos de Levante Margen Derecha	1,000	1,000
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,982	0,982
55	Acuífero de Crevillente	0,694	0,694
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	1,000	1,000
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	0,382	0,382
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	1,000	1,000
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1,000	1,000
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,368	0,368
61	Regadío de Lorca	0,943	0,943
63	Acuífero del Alto Guadalentín	0,417	0,417
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,806	0,806
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	0,663	0,663

UDA	DENOMINACIÓN	Coefic. rotación	
		Horizontes 2010 y 2015	Horizonte 2027
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	1,000	1,000
67	Mazarrón	0,734	0,734
68	Águilas	0,808	0,808
69	Almería-Segura	0,866	0,866
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	1,000	1,000
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	1,000	1,000
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	1,000	1,000
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,460	0,460
TOTAL DHS		0,694	0,694

En el horizonte 2027 tan sólo se variará el coeficiente de rotación de la UDA 10, Canal de Hellín, por la segunda ampliación de los regadíos de Hellín, comentado con anterioridad.

4.2.6.- Síntesis de superficies y coeficientes por UDA.

Se detalla en la siguiente tabla la superficie bruta y neta de cada UDA así como los coeficientes de improductivos y de rotación aplicados y que relacionan a ambas superficies.

Tabla 86. Superficies bruta y neta y coeficientes aplicados en las diferentes Unidades de Demanda Agraria para los horizontes 2010 y 2015.

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie bruta (ha)	Coef. improd.	Coef. rotación	Superficie neta (ha)
		[A]	[B]	[C]	[AxBxC]
1	Yecla	17.385	0,880	0,428	6.554
2	Jumilla	10.960	0,884	0,633	6.129
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	9.037	0,839	0,642	4.871
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	3.983	0,851	0,758	2.569
5	Acuífero de Serral-Salinas	9.261	0,885	0,444	3.639
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2.673	0,824	0,123	271
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	26.282	0,945	0,669	16.600
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1.194	0,804	0,669	643
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	721	0,850	0,573	351
10	Canal de Hellín	5.056	0,847	0,652	2.790
11	Corral Rubio	8.738	0,964	0,590	4.970
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	5.453	0,899	0,586	2.874
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.069	0,775	0,436	699
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	276	0,925	0,702	179
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	3.763	0,866	0,558	1.820
16	Moratalla	4.350	0,878	0,648	2.477

		Superficie bruta (ha)	Coef. improd.	Coef. rotación	Superficie neta (ha)
UDA	DENOMINACIÓN	[A]	[B]	[C]	[AxBxC]
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	677	0,854	0,878	508
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	1.240	0,640	0,843	669
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	3.527	0,773	0,862	2.348
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1.100	0,784	0,968	834
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	18.185	0,803	0,780	11.389
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	4.839	0,864	0,722	3.022
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.902	0,910	1,000	2.640
27	Cabecera del Argos, pozos	2.289	0,926	0,641	1.358
28	Cabecera del Argos, mixto	6.739	0,778	0,681	3.571
29	Embalse del Argos	1.125	0,831	0,770	720
30	Cabecera del Quípar, pozos	2.802	0,965	0,590	1.596
31	Cabecera del Quípar, mixto	5.743	0,859	0,649	3.204
32	Tradicional Vega Media	11.176	0,686	0,904	6.927
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	7.833	0,729	0,817	4.669
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.793	0,642	0,673	1.207
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	985	0,725	1,000	714
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	3.995	0,713	1,000	2.850
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.894	0,713	1,000	2.063
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	885	0,875	1,000	775
42	Tradicionales de Mula	4.306	0,777	0,677	2.265
43	Mula, manantial de los Baños	801	0,754	0,645	390
44	Pliego	3.597	0,853	0,683	2.097
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	7.672	0,711	0,410	2.237
46	Tradicional Vega Baja	23.869	0,779	0,831	15.469
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	8.945	0,808	0,976	7.060
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	12.671	0,591	0,830	6.215
52	Riegos de Levante Margen Derecha	3.696	0,795	1,000	2.939
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	14.589	0,760	0,982	10.884
55	Acuífero de Crevillente	1.750	0,786	0,694	954
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	5.037	0,620	1,000	3.124
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	33.916	0,764	0,382	9.897
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	34.431	0,778	1,000	26.800
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1.160	0,802	1,000	931
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	9.235	0,863	0,368	2.932
61	Regadío de Lorca	13.104	0,785	0,943	9.704
63	Acuífero del Alto Guadalentín	22.258	0,854	0,417	7.935
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	8.493	0,783	0,806	5.359
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	26.672	0,793	0,663	14.024
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	752	0,364	1,000	274
67	Mazarrón	7.723	0,782	0,734	4.436
68	Águilas	7.179	0,759	0,808	4.406

		Superficie bruta (ha)	Coef. improd.	Coef. rotación	Superficie neta (ha)
UDA	DENOMINACIÓN	[A]	[B]	[C]	[AxBxC]
69	Almería-Segura	7.924	0,816	0,866	5.604
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	201	0,573	1,000	115
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	3.636	0,750	1,000	2.727
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	241	0,281	1,000	68
75	Cota 120 Campo de Cartagena	11.421	0,881	0,460	4.625
TOTAL DHS		468.210	0,806	0,694	261.969

En el horizonte 2027 tan sólo se prevé una modificación de la superficie bruta y neta de la UDA10, Canal de Hellín, por la segunda ampliación de los regadíos de Hellín.

Tabla 87. Superficies bruta y neta y coeficientes aplicados en las diferentes Unidades de Demanda Agraria para el horizonte 2027

		Superficie bruta (ha)	Coef. improd.	Coef. rotación	Superficie neta (ha)
UDA	DENOMINACIÓN	[A]	[B]	[C]	[AxBxC]
1	Yecla	17.385	0,880	0,428	6.554
2	Jumilla	10.960	0,884	0,633	6.129
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	9.037	0,839	0,642	4.871
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	3.983	0,851	0,758	2.569
5	Acuífero de Serral-Salinas	9.261	0,885	0,444	3.639
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2.673	0,824	0,123	271
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	26.282	0,945	0,669	16.600
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1.194	0,804	0,669	643
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	721	0,850	0,573	351
10	Canal de Hellín	5.880	0,847	0,681	3.390
11	Corral Rubio	8.738	0,964	0,590	4.970
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	5.453	0,899	0,586	2.874
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.069	0,775	0,436	699
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	276	0,925	0,702	179
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	3.763	0,866	0,558	1.820
16	Moratalla	4.350	0,878	0,648	2.477
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	677	0,854	0,878	508
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	1.240	0,640	0,843	669
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	3.527	0,773	0,862	2.348
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1.100	0,784	0,968	834
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	18.185	0,803	0,780	11.389
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	4.839	0,864	0,722	3.022
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.902	0,910	1,000	2.640
27	Cabecera del Argos, pozos	2.289	0,926	0,641	1.358
28	Cabecera del Argos, mixto	6.739	0,778	0,681	3.571

		Superficie bruta (ha)	Coef. improd.	Coef. rotación	Superficie neta (ha)
UDA	DENOMINACIÓN	[A]	[B]	[C]	[AxBxC]
29	Embalse del Argos	1.125	0,831	0,770	720
30	Cabecera del Quípar, pozos	2.802	0,965	0,590	1.596
31	Cabecera del Quípar, mixto	5.743	0,859	0,649	3.204
32	Tradicional Vega Media	11.176	0,686	0,904	6.927
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	7.833	0,729	0,817	4.669
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.793	0,642	0,673	1.207
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	985	0,725	1,000	714
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	3.995	0,713	1,000	2.850
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.894	0,713	1,000	2.063
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	885	0,875	1,000	775
42	Tradicionales de Mula	4.306	0,777	0,677	2.265
43	Mula, manantial de los Baños	801	0,754	0,645	390
44	Pliego	3.597	0,853	0,683	2.097
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	7.672	0,711	0,410	2.237
46	Tradicional Vega Baja	23.869	0,779	0,831	15.469
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	8.945	0,808	0,976	7.060
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	12.671	0,591	0,830	6.215
52	Riegos de Levante Margen Derecha	3.696	0,795	1,000	2.939
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	14.589	0,760	0,982	10.884
55	Acuífero de Crevillente	1.750	0,786	0,694	954
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	5.037	0,620	1,000	3.124
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	33.916	0,764	0,382	9.897
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	34.431	0,778	1,000	26.800
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1.160	0,802	1,000	931
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	9.235	0,863	0,368	2.932
61	Regadío de Lorca	13.104	0,785	0,943	9.704
63	Acuífero del Alto Guadalentín	22.258	0,854	0,417	7.935
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	8.493	0,783	0,806	5.359
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	26.672	0,793	0,663	14.024
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	752	0,364	1,000	274
67	Mazarrón	7.723	0,782	0,734	4.436
68	Águilas	7.179	0,759	0,808	4.406
69	Almería-Segura	7.924	0,816	0,866	5.604
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	201	0,573	1,000	115
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	3.636	0,750	1,000	2.727
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	241	0,281	1,000	68
75	Cota 120 Campo de Cartagena	11.421	0,881	0,460	4.625
TOTAL DHS		469.034	0,806	0,694	262.569

4.2.7.- Dotaciones Netas

Las dotaciones netas consideradas son las recogidas en la IPH (Tabla 52), particularizadas a su vez para cada UDA de acuerdo con lo establecido en el estudio DOTAMAPA, (antiguo MAPA, 2005), que fue el empleado para establecer las dotaciones netas de la IPH. El citado estudio DOTAMAPA establece las dotaciones netas para cada tipo de cultivo y zona de la demarcación.

Las dotaciones netas de cada tipo de cultivo y UDA se han estimado a partir de las recogidas en la base de datos de DOTAMAPA. En el caso específico de los cultivos hortícolas, se ha considerado una rotación neta de cultivos para cada UDA que responde a los distintos ciclos de cultivo dentro de una única superficie física.

Los valores de dotación así obtenidos han llevado a obtener el siguiente cuadro de valores finalmente considerados de dotación neta para cada UDA y cada tipo de cultivo, en la demarcación hidrográfica del Segura:

Tabla 88. Dotación Neta por UDA y tipo de cultivo (valores en m³/ha/año)

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Dotación media
1	Yecla	2.200		5.800			4.360			8.460					2.100	1.260		1.000	1.226
2	Jumilla	2.200		5.800	2.700	5.600	4.360			8.460		4.800		4.600	2.100	1.260	2.800	1.000	2.964
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	2.150		4.710	4.400		4.360			8.460	7.000	5.000	5.300	4.940	2.200	1.260	3.600	1.000	4.447
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra			4.710	4.400							5.000		4.940	2.200	1.260	3.600	1.000	4.906
5	Acuífero de Serral-Salinas	2.200		5.800	2.700		4.360		2.400	8.460		4.800		4.600	2.100	1.260	2.800	1.000	1.879
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2.150			3.720							5.080	4.950	4.900	2.200	1.260	3.600	1.000	2.470
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	2.200		5.800	2.700		4.360		2.400	8.460		4.800		4.600	2.100	1.260	2.800	1.000	2.794
8	Regadíos aguas arriba de Talave	2.300		4.715	3.700		4.360			8.460	7.000	4.400		4.400	2.050			1.000	2.493
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	2.300	8.600	4.715	3.700		4.360			8.460		4.400		4.400	2.050	1.260		1.000	4.160
10	Canal de Hellín	2.200		5.800	2.700		4.360			8.460		4.800		4.600	2.100	1.260	2.800	1.000	3.686
11	Corral Rubio	2.200		5.800			4.360			8.460					2.100	1.260		1.000	2.408
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.200		5.800	2.700		4.360		2.400	8.460		4.800		4.600	2.100	1.260	3.800	1.000	2.813
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.300		4.715	3.700		4.360			8.460		4.400		4.400	2.050			1.000	2.392
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	2.300		4.715	3.700		4.360					4.400			2.050			1.000	2.451
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	2.300		4.715	3.700		4.360			8.460		4.400		4.400	2.050	1.260	2.800	1.000	2.392
16	Moratalla	2.050		4.715	3.870		4.360		2.340	8.460		4.300		4.400	2.200	1.260		1.000	3.147
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	2.170	8.600	4.710	4.670		4.360			8.460		5.000		4.550	2.200			1.000	7.114

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Dotación media
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	2.170		4.710	4.670		4.360			8.460		5.050	5.400	4.550	2.200			1.000	4.556
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.170		4.710	4.670				2.400	8.460		5.050	5.400	4.550	2.200			1.000	4.865
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	2.170		4.710	4.670	5.600	4.360			8.460	7.000	5.050	5.400	4.550	2.200			1.000	4.595
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	2.170	8.600	4.710	4.670	5.600	4.360		2.400	8.460	7.000	5.050	5.400	4.550	2.200	1.260	3.600	1.000	4.609
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	2.170		4.710	4.350	5.600	4.360		2.400	8.460		5.050	5.400	4.550	2.200	1.260	3.600	1.000	3.876
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.150		4.710	3.720		4.360		2.400	8.460		5.080	4.950	4.900	2.200	1.260	3.600	1.000	4.558
27	Cabecera del Argos, pozos	2.050		4.715	3.870		4.360		2.340	8.460		4.300		4.400	2.200			1.000	3.245
28	Cabecera del Argos, mixto	2.050		4.715	3.870		4.360		2.340	8.460	7.000	4.300		4.400	2.200	1.260	2.800	1.000	3.911
29	Embalse del Argos	2.050			3.870							4.300		4.400	2.200	1.260	2.800	1.000	3.168
30	Cabecera del Quípar, pozos	2.050		4.715	3.870		4.360		2.340	8.460		4.300		4.400	2.200	1.260	2.800	1.000	3.289
31	Cabecera del Quípar, mixto	2.050		4.715	3.870		4.360		2.340	8.460	7.000	4.300		4.400	2.200	1.260	2.800	1.000	3.830
32	Tradicional Vega Media	2.200		4.750	4.250	5.660	4.360		2.440	8.460	7.000	3.250	5.000	4.400	2.190			1.000	4.275
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	2.200		4.750	4.250	5.660	4.360		2.440	8.460	7.000	3.250	5.000	4.400	2.190			1.000	4.040
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.200		4.750	4.250	5.600	4.360		2.440	8.460		3.250	5.000	4.400	2.190	1.260	2.800	1.000	4.639
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media				3.720					8.460		5.080	4.950	4.900	2.200	1.260	3.600	1.000	4.311
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.150		4.710	3.720		4.360		2.400	8.460		5.080	4.950	4.900	2.200	1.260	3.600	1.000	4.674
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.150		4.710	3.720				2.400	8.460		5.080	4.950	4.900	2.200			1.000	4.465
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	2.150			3.725		4.360			8.460	7.600	5.080	5.240	4.900	2.200			1.000	4.417
42	Tradicionales de Mula	2.150			3.725		4.360			8.460	7.600	5.080	5.240	4.900	2.200	1.260	3.600	1.000	4.676

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Dotación media
43	Mula, manantial de los Baños	2.150			3.725		4.360		2.400	8.460		5.080	5.240	4.900	2.200			1.000	4.730
44	Pliengo	2.150		4.710	3.725		4.360			8.460		5.080	5.240	4.900	2.200	1.260		1.000	4.375
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.150		4.710	4.400		4.360			8.460		5.000	5.300	4.940	2.200	1.260	3.600	1.000	4.857
46	Tradicional Vega Baja	2.200		4.710	4.250		4.360		2.440	8.460	7.000	3.250	5.000	4.400	2.190	2.850	2.800	1.000	4.178
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	2.200		4.710	4.250		4.360		2.440	8.460	7.000	3.250	5.000	4.400	2.190	2.850	2.800	1.000	4.710
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	2.310		4.710	3.620		4.360		2.550	8.460	7.000	5.080	5.180	3.285	2.200	1.260	2.800	1.000	4.883
52	Riegos de Levante Margen Derecha	1.450		4.710	3.750		4.360		2.500	8.460	7.000	3.250	4.900	3.250	2.200	1.260	2.800	1.000	4.571
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	2.400		4.710	3.650		4.360		2.540	8.460	7.000	5.080	5.100	3.250	2.200	1.260	3.600	1.000	4.522
55	Acuífero de Crevillente	2.400		4.710	3.650		4.360		2.540	8.460	7.000	5.080	5.100	3.250	2.200	1.260	3.600	1.000	4.220
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	2.310		4.710	3.620		4.360		2.550	8.460	7.000	5.080	5.180	3.285	2.200			1.000	3.855
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	2.320		4.710	3.440	5.675	4.360		2.500	8.460	7.000	5.900	5.000	4.300	2.200	1.260	5.700	1.000	4.768
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	2.320		4.710	3.440	5.675	4.360		2.500	8.460	7.000	5.900	5.000	4.300	2.200	1.260	5.700	1.000	5.388
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	2.320		4.710	3.440		4.360		2.500	8.460	7.000	5.900	5.000	4.300	2.200			1.000	4.948
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.050		4.715	3.870		4.360		2.340	8.460		4.300		4.400	2.200	1.260	2.800	1.000	2.468
61	Regadío de Lorca	2.200		4.710	3.300		4.360		2.520	8.460	7.700	5.185	5.200	4.500	2.200		3.600	1.000	4.524
63	Acuífero del Alto Guadalentín	2.200		4.710	3.300		4.360		2.520	8.460	7.700	5.185	5.200	4.500	2.200	1.260	3.600	1.000	4.200
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	2.200		4.710	3.300		4.360		2.520	8.460	7.700	5.185	5.200	4.500	2.200		3.600	1.000	4.623
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	2.200		4.710	3.300	5.500	4.360		2.520	8.460	7.700	5.185	5.200	4.500	2.200	1.260	3.600	1.000	4.332

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Dotación media
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	2.200		4.710	3.300	5.500	4.360		2.520	8.460		5.185	5.200	4.500	2.200		3.600	1.000	4.121
67	Mazarrón	2.320			2.960		4.360			8.460	7.000	5.000	5.230	4.600	2.345		5.700	1.000	5.585
68	Águilas	2.320		4.710	2.960		4.360		2.605	8.460	7.000	5.000	5.230	4.600			5.700	1.000	5.537
69	Almería-Segura	2.320		4.710	2.960		4.360		2.605	8.460	7.000	5.950	5.230	4.600	2.345				5.221
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	2.310		4.710	3.620		4.360		2.550	8.460		5.080	5.180	3.285			2.800	1.000	4.593
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.400		4.710	3.650				2.540	8.460	7.000	5.080	5.100	3.250	2.200	1.260	3.600	1.000	4.680
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	2.150		4.710	3.725		4.360			8.460		5.080	5.240	4.900	2.200			1.000	4.302
75	Cota 120 Campo de Cartagena	2.320			3.440	5.675	4.360		2.500	8.460	7.000	5.900	5.000	4.300	2.200			1.000	5.472
Total DHS																			4.220

Se puede apreciar que en las UDA no cuentan necesariamente con dotación asignada para todos los tipos de cultivo considerados, ya que no todos los cultivos se presentan en todas las UDA.

4.2.8.- Demanda Agraria Neta por UDA.

En el apartado 3.1.3.1.- del presente documento, se establecían las superficies netas de regadío (superficie efectiva demandante de recursos hídricos) para cada una de las unidades de demanda agrícola consideradas en la demarcación hidrográfica del Segura, y dentro de éstas los cultivos más significativos.

Tras la evaluación de la superficie neta y dotación neta de cada cultivo para cada UDA, se procede a calcular el valor de la demanda neta de cada UDA como el producto entre la superficie neta de cada tipología de cultivo y la dotación neta del mismo, particularizados ambos factores para cada UDA.

Tabla 89. Demanda Neta de regadío por grupos de cultivo en las diferentes UDA de la DHS (Hm³/año) para los horizontes 2010 y 2015.

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Total UDA
1	Yecla	1,10		0,06	0,00					0,24		0,00		0,00	0,27	5,61	0,00	0,77	8,0
2	Jumilla	0,13		0,07	0,09	0,00	0,01			0,39		2,25		11,16	0,47	2,70	0,28	0,62	18,2
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,02		0,03	0,41	0,00	0,02			0,02	0,14	1,65	1,46	14,21	0,32	0,01	3,16	0,21	21,7
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra			0,13								0,00		12,45		0,00		0,02	12,6
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,18		0,02	0,02		0,01		0,00	0,03		0,31		2,12	0,95	2,30	0,24	0,65	6,8
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	0,00			0,01							0,11	0,08	0,15	0,11	0,01	0,09	0,12	0,7
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	6,93		6,14	0,32		2,63		0,20	2,47		12,72		4,22	3,53	5,31	0,10	1,79	46,4
8	Regadíos aguas arriba de Talave	0,52		0,15	0,07		0,04			0,21	0,00	0,29		0,02	0,09			0,22	1,6
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,11	0,57	0,06	0,01		0,00			0,03		0,32		0,24	0,07	0,00		0,06	1,5
10	Canal de Hellín	0,70		0,45	0,04		0,03			0,18		2,25		5,60	0,68	0,04	0,00	0,30	10,3
11	Corral Rubio	3,72		3,15	0,00		0,35		0,00	1,89		0,00			0,02	2,81		0,03	12,0
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,98		0,72	0,06		0,34		0,00	0,28		2,90		1,27	0,26	0,52	0,01	0,75	8,1
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,28		0,04	0,06		0,02			0,12		0,29		0,45	0,09			0,32	1,7
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,16		0,03	0,01		0,01					0,05		0,00	0,18			0,00	0,4
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	0,73		0,10	0,15		0,05			0,32		0,74		1,17	0,24			0,83	4,4
16	Moratalla	0,32		0,02	0,37		0,01		0,00	0,01		0,72		5,32	0,32	0,03		0,67	7,8
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,00	2,83	0,00	0,00		0,00		0,00	0,00		0,01		0,76				0,01	3,6
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,00		0,00	0,01	0,00	0,00			0,00		0,07	0,63	2,31	0,00			0,03	3,0
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,00		0,01	0,37	0,00	0,00		0,00	0,04		0,75	4,61	5,62				0,02	11,4
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,01		0,01	0,12	0,01	0,01			0,00	0,02	0,42	0,03	3,20	0,00			0,00	3,8

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Total UDA
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,27	1,82	0,06	0,54	0,02	0,02		0,00	0,13	0,56	2,27	13,46	29,61	0,19	0,03	3,12	0,39	52,5
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,82		0,13	0,05	0,01	0,05		0,01	0,22		3,47	0,09	6,10	0,40	0,17	0,02	0,20	11,7
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,17		0,14	0,26	0,00	0,05		0,02	0,05		0,34	0,00	10,61	0,10	0,00	0,20	0,10	12,0
27	Cabecera del Argos, pozos	0,89		0,06	0,22		0,02		0,02	0,05		1,77		1,12	0,17			0,09	4,4
28	Cabecera del Argos, mixto	0,94			0,39		0,00		0,01	0,03	0,12	2,25		9,85	0,28	0,00	0,00	0,10	14,0
29	Embalse del Argos	0,00			0,01							0,60		1,41	0,01	0,00	0,00	0,25	2,3
30	Cabecera del Quípar, pozos	1,19		0,13	0,52		0,05		0,03	0,11		2,52		0,44	0,21	0,01	0,01	0,02	5,2
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,60		0,04	0,43		0,01		0,01	0,04	0,01	2,00		8,74	0,10	0,02	0,00	0,27	12,3
32	Tradicional Vega Media	1,27		0,09	1,13	0,16	0,04		0,14	0,26	0,01	5,53	19,93	1,05	0,00			0,01	29,6
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	0,77		0,03	0,45	0,08	0,05		0,08	0,14	0,01	3,05	9,60	4,07	0,37		0,00	0,18	18,9
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,05		0,00	0,02	0,01	0,00		0,01	0,01		0,20	5,17	0,05	0,05			0,05	5,6
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,00			0,05					0,00		0,29	0,73	1,49	0,00	0,00	0,44	0,07	3,1
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,06		0,01	0,09		0,00		0,00	0,01		0,59	11,43	0,91	0,03	0,01	0,01	0,16	13,3
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,02		0,00	0,08				0,01	0,16		0,23	3,34	5,02	0,14			0,20	9,2
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,05			0,02		0,01			0,03	0,01	0,22	0,25	2,70	0,07			0,07	3,4
42	Tradicionales de Mula	0,06			0,16		0,01			0,03	0,01	0,43	3,57	6,05	0,13	0,03	0,02	0,10	10,6
43	Mula, manantial de los Baños	0,01			0,03		0,00		0,00	0,09		0,09	0,52	1,08	0,00			0,03	1,8
44	Pliego	0,09		0,01	0,08		0,01			0,09		0,48	3,40	4,32	0,56	0,00		0,14	9,2
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,10		0,00	0,08	0,00	0,00		0,00	0,01		0,42	5,35	4,41	0,06	0,01	0,37	0,05	10,9
46	Tradicional Vega Baja	4,35		0,33	1,27		0,22		0,43	6,77	0,22	13,71	35,44	1,46		0,01	0,00	0,42	64,6

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Total UDA
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,10		0,02	0,08	0,00			0,00	0,37	0,41	2,05	26,39	3,45	0,36	0,01	0,00	0,03	33,3
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,34		0,01	0,13		0,02		0,06	0,10	0,84	5,69	22,05	0,14	0,94	0,01	0,01	0,01	30,3
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,10		0,02	0,14		0,15		0,01	0,06	0,91	1,59	10,40	0,01	0,01			0,03	13,4
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,45		0,02	0,17		0,01		0,04	0,98	0,88	3,34	36,59	4,62	0,70	0,32	0,75	0,36	49,2
55	Acuífero de Crevillente	0,04		0,00	0,01		0,00		0,00	0,15	0,14	0,12	2,79	0,42	0,21	0,02	0,05	0,07	4,0
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,15		0,02	0,05	0,00	0,01		0,04	0,07	0,16	2,05	6,66	0,17	2,57			0,08	12,0
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	1,18		0,01	0,72	0,07	0,08		0,10	0,23	0,40	19,80	21,52	0,32	1,89	0,00	0,52	0,33	47,2
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	1,94		0,01	2,35	0,02	0,08		0,11	0,53	12,11	77,47	48,72	0,25	0,48	0,04	0,05	0,22	144,4
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,09		0,00	0,02	0,00	0,01		0,01	0,02	0,22	2,29	1,67	0,04	0,22			0,01	4,6
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,29		0,01	0,13		0,02		0,01	0,07		4,70	0,00	0,18	0,39	0,00	0,02	1,42	7,2
61	Regadío de Lorca	2,68		0,02	0,38	0,00	0,23		0,00	0,26	0,32	38,56	0,10	0,71	0,01	0,00	0,02	0,62	43,9
63	Acuífero del Alto Guadalentín	1,59		0,01	0,22	0,00	0,12		0,02	0,15	0,62	22,62	4,47	1,03	1,39	0,00	0,22	0,86	33,3
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,19		0,01	0,00	0,00	0,06		0,06	0,05	0,02	2,40	17,18	0,52	0,32		3,82	0,13	24,8
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	1,77		0,05	0,03	0,01	2,36		0,01	0,66	0,07	26,66	19,31	0,87	1,46	0,05	6,39	1,04	60,8
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,04		0,00	0,02	0,00	0,01		0,00	0,02		0,36	0,55	0,02	0,08		0,00	0,03	1,1
67	Mazarrón	0,29		0,00	0,02		0,07		0,00	0,01	12,26	8,76	1,92	0,15	0,28		0,92	0,10	24,8
68	Águilas	0,55		0,00	0,03		0,00		0,00	0,02	10,44	11,04	1,29	0,66	0,00		0,36	0,00	24,4
69	Almería-Segura	0,03		0,04	0,26		0,00		0,04	0,19	5,62	9,74	11,00	0,41	1,94				29,3

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Total UDA
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,02		0,00	0,02		0,03		0,00	0,01		0,24	0,16	0,04			0,00	0,00	0,5
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,32		0,01	0,06		0,00		0,01	0,39	0,16	1,49	9,11	1,09	0,01	0,05	0,02	0,03	12,8
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,00		0,00	0,00		0,00			0,00		0,02	0,02	0,22	0,01			0,01	0,3
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,33			0,37	0,01	0,01		0,01	0,07	2,25	17,53	4,34	0,04	0,30	0,00		0,05	25,3
Total Demanda DHS (hm³/año)		40,1	5,2	12,5	13,2	0,4	7,3	0,0	1,5	18,9	48,9	324,8	365,3	186,1	24,0	20,1	21,3	15,8	1.105,5

Para el horizonte 2027 sólo se prevé una modificación de la demanda neta en la UDA 10, Canal de Hellín.

Tabla 90. Demanda Neta de regadío (Hm³/año) en la UDA 10, Canal de Hellín diferente, para el horizonte 2027.

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	Total UDA
10	Canal de Hellín	0,85		0,55	0,05		0,04			0,22		2,73		6,80	0,83	0,05	0,00	0,37	12,5
Total Demanda DHS (hm³/año)		40,3	5,2	12,6	13,2	0,4	7,3	0,0	1,5	18,9	48,9	325,3	365,3	187,3	24,2	20,1	21,3	15,9	1.107,7

4.2.9.- Coeficientes de eficiencia

Para la obtención de las demandas brutas se ha aplicado a las demandas netas una serie de coeficientes que contemplen las pérdidas de volumen de agua desde el origen de la toma hasta la captación del recurso por las raíces de la planta en la parcela. Estos valores serán los que se apliquen para cada cultivo de una unidad de demanda agrícola de la demarcación hidrográfica del Segura.

Como ya se ha comentado se establecen tres tipos diferentes de eficiencias:

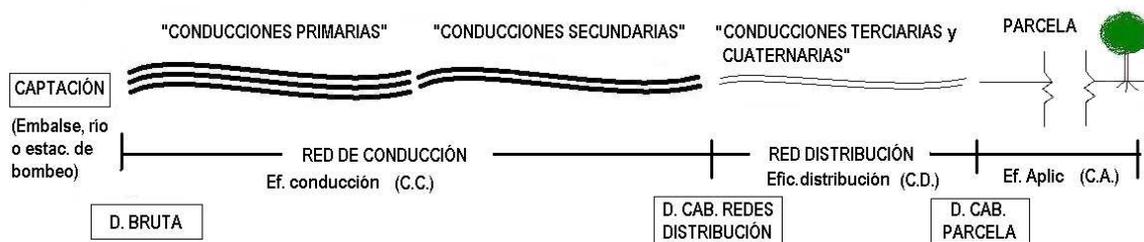
- Eficiencia de conducción: Expresa el grado de aprovechamiento de las aguas que discurren a través de los canales principales y los secundarios, es decir, aquellos en que el flujo es continuo y de los que directamente no riegan ninguna parcela.
- Eficiencia de distribución: Indica el grado de aprovechamiento del recurso circulante a través de las redes que suministran los recursos a las parcelas de riego.
- Eficiencia de aplicación: determina el grado de aprovechamiento derivado de la tecnología de irrigación presente en la parcela de riego.

Los valores considerados han tenido su origen en los intervalos contemplados en la Instrucción de Planificación vigente, y que aparecen en la siguiente tabla:

Tabla 91. Eficiencias en las zonas de regadío considerados en la IPH (Tabla 51 de la Instrucción de Planificación Hidrológica)

Eficiencias	Características	Valor
Eficiencia de conducción	A cielo abierto	0,85-0,90
	A presión	0,90-0,95
Eficiencia de distribución	A cielo abierto	0,85-0,90
	A presión	0,90-0,95
Eficiencia de aplicación	Gravedad	0,60-0,70
	Aspersión	0,70-0,85
	Aspersión mecanizada	0,80-0,90
	Localizado	0,90-0,95

Figura 25. Eficiencias en las zonas de regadío. Fuente: CEDEX



A la hora de asignar a cada unidad de demanda estos coeficientes de eficiencia se han planteado dos diferentes escenarios, el correspondiente a la situación actual (horizonte 2010) y la del año horizonte 2015.

Para la estimación de estos coeficientes de eficiencia (conducción, distribución y aplicación) se han caracterizado los regadíos de la demarcación en los grupos siguientes:

- Regadíos superficiales modernizados.
- Regadíos superficiales parcialmente modernizados
- Regadíos superficiales no modernizados
- Regadíos subterráneos modernizados.
- Regadíos subterráneos parcialmente modernizados.
- Regadíos subterráneos no modernizados.

Los distintos coeficientes de eficiencia muestran las pérdidas en cada zona de la red de riego de acuerdo con las láminas siguientes:

Figura 26. Esquema de regadío tradicional de aguas superficiales

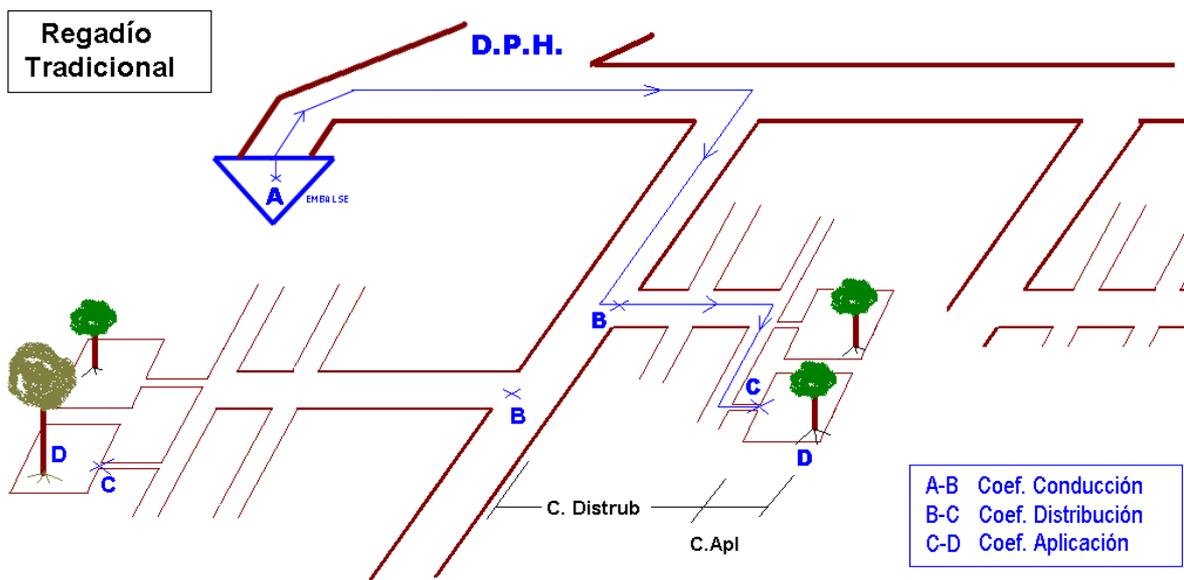


Figura 27. Esquema de regadío modernizado superficial de agua superficial.

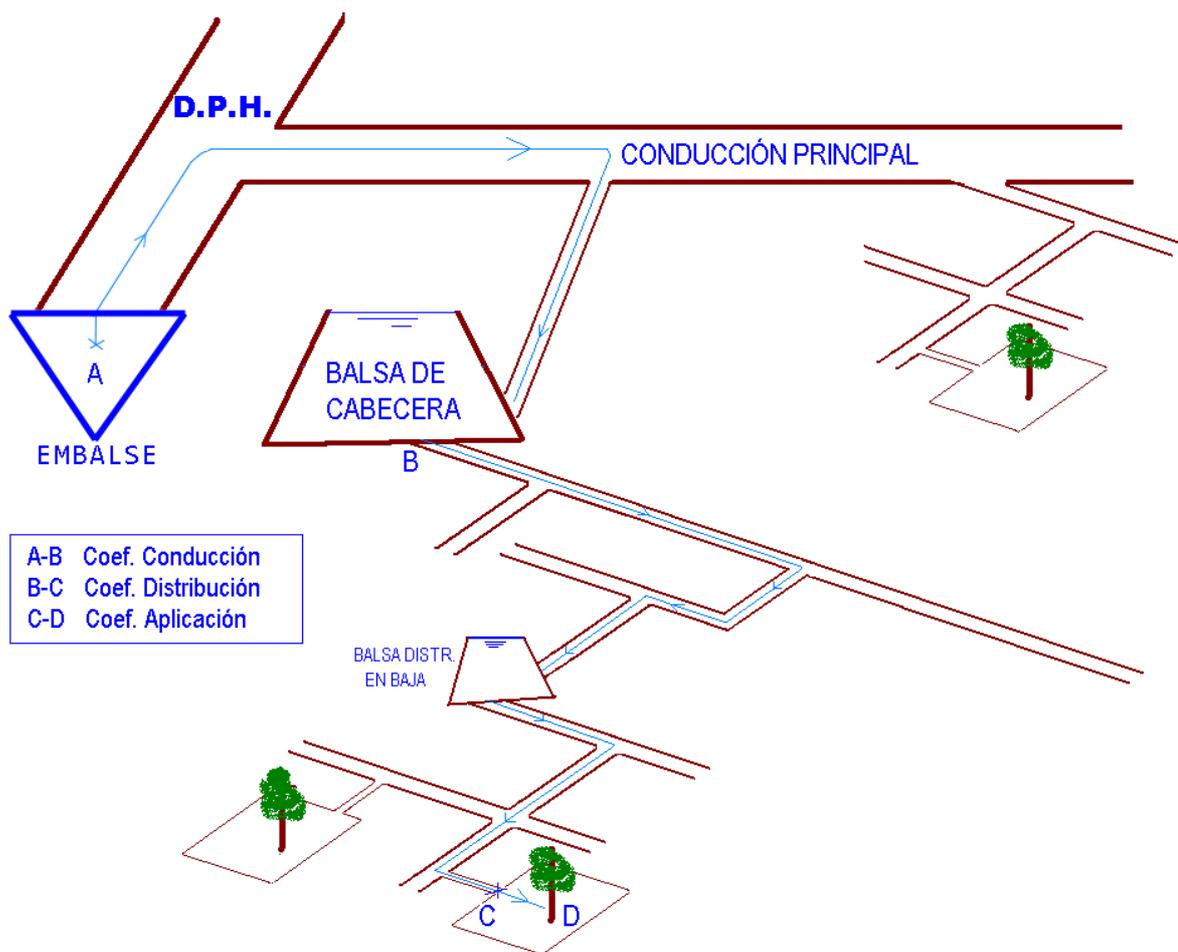
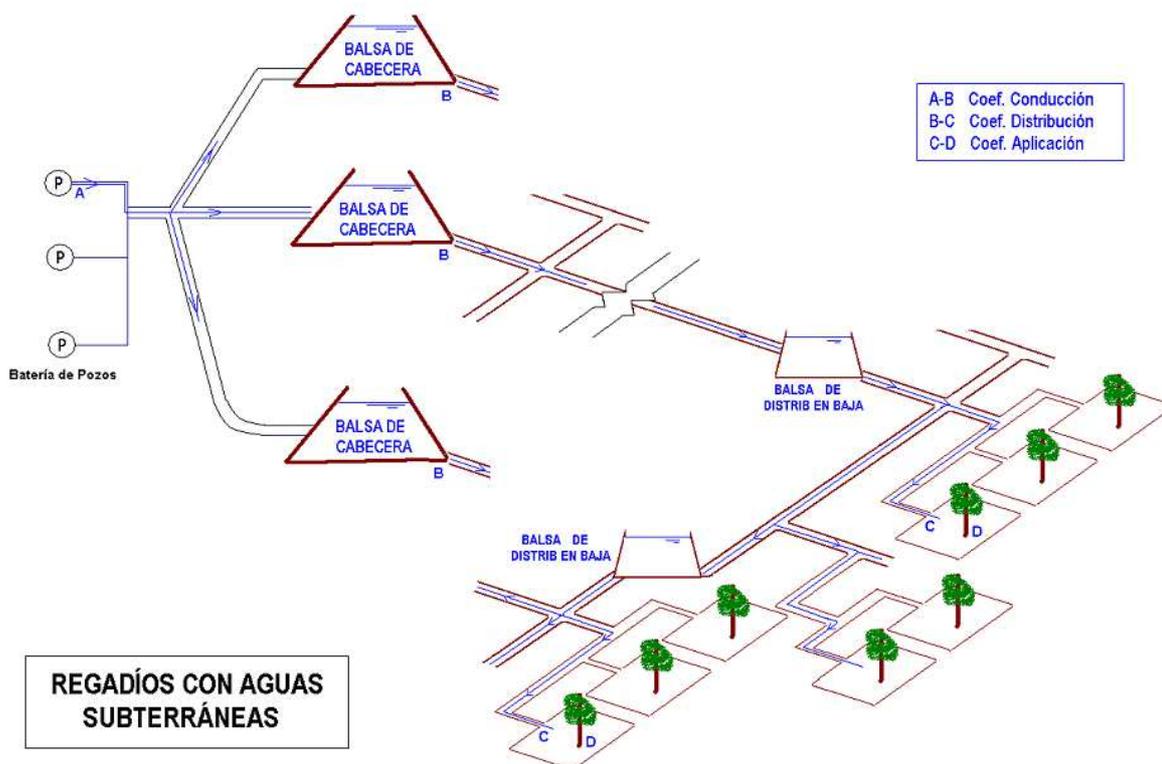


Figura 28. Esquema de regadío de aguas subterráneas.



Para el caso de los regadíos de las Vegas del Segura (tradicionales, ampliaciones y excedentes del Decreto del 53), el punto de inicio para el cálculo del coeficiente de conducción son los embalses de regulación de cabecera.

Por lo tanto, la demanda bruta de las Vegas del Segura incluye las pérdidas desde los embalses de regulación hasta el punto de toma en dominio público hidráulico y no incluye las pérdidas generadas en los embalses de regulación (evaporación y filtración).

Para el caso de los regadíos del ATS, el punto de inicio para el cálculo del coeficiente de conducción son los puntos de toma en las infraestructuras del postrasvase considerados en el artículo 8 de la Ley 52/80:

“A los efectos establecidos en el artículo anterior, los volúmenes de agua se computarán en tomas en el río Segura, o sobre las siguientes obras principales de regulación y distribución:

- *Azud y embalse de Ojós y Cámara Superior de los Riegos de Blanca.*
- *Canal principal de conducción de la margen izquierda. Con origen en el Azud de Ojós, hasta las inmediaciones de la población de Crevillente, por un lado, y el canal de alimentación del embalse de La Pedrera, por otro lado.*
- *Embalse de La Pedrera.*

- *Canal del Campo de Cartagena. Con origen en el embalse de La Pedrera hasta la Rambla de Benipila, en las cercanías de Cartagena.*
- *Canal principal de conducción de la margen derecha. Con origen en la primera elevación de Ojós hasta el partidor de Lorca.*
- *Canal Lorca-Valle de Almanzora. Hasta el kilómetro cuarenta y uno, desde el partidor de Lorca.*

Con independencia de este cómputo de volúmenes a efectos del cálculo de tarifas, el volumen total de agua a trasvasar se medirá en la cabecera del dispositivo del trasvase.”

Por lo tanto, la demanda bruta de los regadíos del ATS incluye las pérdidas desde el punto de toma a la planta, pero no las pérdidas en los canales del postrasvase ni la evaporación en los embalses de Pedrera, Algeciras y Crevillente.

Así, en función de la caracterización de cada regadío, se han considerado los siguientes valores de coeficiente de conducción y distribución:

Tabla 92. Coeficientes de distribución y de conducción considerados, en función de la caracterización de cada UDA

TIPO	Código	CD	CC
No modernizada subterránea	NMSB	0,85	0,85-0,875
Parcialmente modernizado subterráneo	PSB	0,875-0,93	0,875-0,93
Modernizada subterránea	MSB	0,90-0,95	0,90-0,95
No modernizada superficial	NMS	0,85-0,90	0,85-0,90
Parcialmente modernizada superficial	PMS	0,875-0,93	0,875-0,93
Modernizada superficial	MS	0,90-0,95	0,90-0,95

En la tabla siguiente se muestran los coeficientes de eficiencia de conducción y de distribución considerados para cada UDA para el escenario actual de 2010:

Tabla 93. Eficiencias de conducción y distribución en unidades de demanda agraria para el escenario 2010

UDA	DENOMINACIÓN	ESCENARIO 2010		
		CD	CC	CCxCD
1	Yecla	0,90	0,90	0,81
2	Jumilla	0,95	0,95	0,90
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,95	0,95	0,90
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,95	0,93	0,88
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,95	0,95	0,90
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quibas	0,93	0,93	0,86
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	0,95	0,95	0,90
8	Regadíos aguas arriba de Talave	0,85	0,85	0,72
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,85	0,85	0,72
10	Canal de Hellín	0,90	0,92	0,83
11	Corral Rubio	0,90	0,90	0,81
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,88	0,88	0,77
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,85	0,85	0,72

UDA	DENOMINACIÓN	ESCENARIO 2010		
		CD	CC	CCxCD
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,85	0,85	0,72
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	0,85	0,85	0,72
16	Moratalla	0,90	0,90	0,81
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,85	0,85	0,72
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,90	0,90	0,81
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,88	0,88	0,77
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,88	0,88	0,77
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,88	0,88	0,77
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,85	0,85	0,72
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,90	0,90	0,81
27	Cabecera del Argos, pozos	0,92	0,92	0,85
28	Cabecera del Argos, mixto	0,88	0,88	0,77
29	Embalse del Argos	0,95	0,92	0,87
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,90	0,90	0,81
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,86	0,85	0,73
32	Tradicional Vega Media	0,88	0,88	0,77
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	0,88	0,88	0,77
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,88	0,89	0,79
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,88	0,90	0,79
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,95	0,90	0,86
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,85	0,88	0,74
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,90	0,90	0,81
42	Tradicionales de Mula	0,90	0,90	0,81
43	Mula, manantial de los Baños	0,88	0,88	0,77
44	Pliego	0,90	0,90	0,81
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,95	0,92	0,87
46	Tradicional Vega Baja	0,88	0,88	0,77
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,88	0,88	0,77
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,92	0,90	0,83
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,95	0,90	0,86
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,90	0,90	0,81
55	Acuífero de Crevillente	0,95	0,95	0,90
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,95	0,90	0,86
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	0,95	0,93	0,88
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	0,95	0,90	0,86
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,95	0,90	0,86
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,90	0,90	0,81
61	Regadío de Lorca	0,95	0,90	0,86
63	Acuífero del Alto Guadalentín	0,93	0,92	0,86
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,93	0,91	0,85
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	0,93	0,91	0,85
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,92	0,90	0,83
67	Mazarrón	0,95	0,95	0,90
68	Águilas	0,98	0,98	0,95
69	Almería-Segura	0,95	0,95	0,90
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,95	0,90	0,86
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,88	0,89	0,78

		ESCENARIO 2010		
UDA	DENOMINACIÓN	CD	CC	CCxCD
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,90	0,90	0,81
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,95	0,93	0,88
Promedio UDAs DHS		0,92	0,90	0,83

En el caso de la estimación de los coeficientes de conducción y distribución para el escenario correspondiente al año 2015, se han analizado las actuaciones previstas de modernización de regadíos para cada UDA, modificándose los coeficientes de eficiencia para las siguiente UDAs:

Tabla 94. Eficiencias de conducción y distribución en unidades de demanda agraria con actuaciones de modernización prevista, para el escenario actual y futuro

UDA	DENOMINACIÓN	ESCENARIO ACTUAL (2010)			ESCENARIO FUTURO (2015 y 2027)		
		CD	CC	CCxCD	CD	CC	CCxCD
10	Canal de Hellín	0,90	0,92	0,83	0,94	0,94	0,88
16	Moratalla	0,90	0,90	0,81	0,93	0,93	0,86
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,85	0,85	0,72	0,90	0,90	0,81
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,88	0,88	0,77	0,90	0,90	0,82
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,88	0,88	0,77	0,88	0,89	0,79
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,88	0,88	0,77	0,90	0,90	0,80
32	Tradicional Vega Media	0,88	0,88	0,77	0,88	0,89	0,79
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	0,88	0,88	0,77	0,88	0,89	0,79
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,88	0,90	0,79	0,95	0,90	0,85
43	Mula, manantial de los Baños	0,88	0,88	0,77	0,90	0,90	0,82
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,95	0,92	0,87	0,95	0,93	0,89
46	Tradicional Vega Baja	0,88	0,88	0,77	0,89	0,89	0,80
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,88	0,88	0,77	0,91	0,91	0,83
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,90	0,90	0,81	0,92	0,90	0,82
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,90	0,90	0,81	0,93	0,93	0,86
63	Acuífero del Alto Guadalentín	0,93	0,92	0,86	0,93	0,93	0,86
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,92	0,90	0,83	0,93	0,90	0,84
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,88	0,89	0,78	0,92	0,90	0,83

Para la estimación del **coeficiente de aplicación** se ha estimado en cada grupo de cultivos el porcentaje que cada tipología de irrigación presenta (gravedad, aspersión y localizado) y, para cada uno de estos tipos de riego, haciéndolos variar dentro del intervalo considerado en la Instrucción según el grado de modernización que cada UDA presenta para el escenario actual (2010) y, a su vez, el escenario futuro de 2015 y 2027, que se derivará de haber concluido las actuaciones de modernización previstas para estos horizontes.

En primer lugar se ha estimado el porcentaje de cada técnica de riego por cultivo y UDA (Tabla 95 y Tabla 97 siguientes), un coeficiente de aplicación por cada técnica riego y cultivo (a partir de los coeficientes expuestos en la IPH) y posteriormente se ha considerado un coeficiente de aplicación ponderado por cada UDA. En las tablas siguientes se reflejan estos valores:

.

Tabla 95. Tecnologías de irrigación por cultivo y UDA en tanto por uno, estimados para el escenario 2010.

UDA		CEREA-LES INVIERNO		ARR OZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)		TUBERCULOS (PATATA)		ALGODÓN		OLEAGINOSAS (GIRASOL)		FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES		FORRAJES		ALFALFA		HORTICOLAS PROTEGIDO		HORTICOLAS A.LIBRE		CITRICOS		FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO		ALMENDRO		VIÑEDO VINO		VIÑEDO MESA		OLIVAR	
		% GR	% ASP	% GR	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC
1	Yecla	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95
2	Jumilla	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
5	Acuífero de Serral-Salinas	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quibas	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,15	0,85	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
10	Canal de Hellín	0,85	0,15	1	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0	1	0,85	0,15	0,85	0,15	0	1	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19
11	Corral Rubio	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,1	0,9	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0,6	0,4	1	0	1	0	1	0	1
16	Moratalla	0,45	0,55	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,25	0,75	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	1	0	1	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0	1	0,94	0,06	0,94	0,06	0	1	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,60	0,40	1	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,65	0,35	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1	0	1	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0	1	0,95	0,05	0,95	0,05	0	1	0,05	0,95	0,00	1,00	0,05	0,95	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,58	0,42	1	0,70	0,30	0,75	0,25	0,75	0,25	0,70	0,30	0	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0	1	0,75	0,25	0,65	0,35	0,58	0,42	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,73	0,27
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,4	0,6	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
27	Cabecera del Argos, pozos	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
28	Cabecera del Argos, mixto	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
29	Embalse del Argos	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,15	0,85	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,75	0,25	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25
32	Tradicional Vega Media	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	0,54	0,46	1	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,55	0,45	0,58	0,42	0,56	0,44	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,65	0,35	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,2	0,8	1	0	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,25	0,75	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,4	0,6	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
42	Tradicionales de Mula	0,05	0,95	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95
43	Mula, manantial de los Baños	0,7	0,3	1	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0	1	0,67	0,33	0,67	0,33	0	1	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33
44	Pliego	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68

UDA		CEREALES INVIERNO		ARR OZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)		TUBERCULOS (PATATA)		ALGODÓN		OLEAGINOSAS (GIRASOL)		FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES		FORRAJES		ALFALFA		HORTICOLAS PROTEGIDO		HORTICOLAS A.LIBRE		CITRICOS		FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CAROSO		ALMENDRO		VIÑEDO VINO		VIÑEDO MESA		OLIVAR	
		% GR	% ASP	% GR	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,00	1,00	0,00	1,00	0	1	0	1	0	1	0	1
46	Tradicional Vega Baja	0,95	0,05	1	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0	1	0,95	0,05	0,95	0,05	0	1	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,35	0,65	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,40	0,60	0,39	0,61	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,15	0,85	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,30	0,70	1	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0	1	0,30	0,70	0,30	0,70	0	1	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,6	0,4	1	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0	1	0,6	0,4	0,6	0,4	0	1	0,5	0,5	0,45	0,55	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
55	Acuífero de Crevillente	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,7	0,3	1	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3	0	1	0,7	0,3	0,7	0,3	0	1	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3	0,7	0,3
61	Regadío de Lorca	0,5	0,5	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63
63	Acuífero del Alto Guadalentín	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,05	0,95	0	1	0	1	0,00	1,00	0	1	0	1	0	1
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,25	0,75	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0	1	0	1	0	1	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	0,2	0,8	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0	1	0	1	0	1	0,25	0,75	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,2	0,8	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0	1	0	1	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8
67	Mazarrón	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
68	Águilas	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
69	Almería-Segura	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,35	0,65	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,00	1,00	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,35	0,65	0,32	0,68	0,32	0,68	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,4	0,6	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,4	0,6	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,1	0,9	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

Tabla 96. Coeficientes de aplicación considerados para los diferentes tipos de cultivo y para cada UDA en el escenario 2010.

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	COEFICIENTE MEDIO PONDERADO	
1	Yecla	0,85		0,85	0,95					0,85		0,94		0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,921
2	Jumilla	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85			0,85		0,95		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,946
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85			0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,950
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra			0,85								0,95		0,95		0,95		0,95		0,949
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,85		0,85	0,95		0,85		0,85	0,85		0,95		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,946
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	0,70			0,70							0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,70	0,700
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	0,85		0,85	0,95		0,85		0,85	0,85		0,91		0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,894
8	Regadíos aguas arriba de Talave	0,60		0,60	0,60		0,60			0,60	0,90	0,60		0,60	0,60				0,60	0,601
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,60	0,60	0,60	0,60		0,60			0,60		0,60		0,60	0,60	0,60		0,60		0,600
10	Canal de Hellín	0,72		0,72	0,74		0,72			0,72		0,75		0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,744
11	Corral Rubio	0,85		0,85	0,95		0,85		0,85	0,85		0,95			0,95	0,95		0,95		0,872
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,69		0,83	0,87		0,69		0,69	0,69		0,87		0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,823
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,60		0,60	0,60		0,60			0,60		0,60		0,60	0,60			0,60		0,600
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,60		0,60	0,60		0,60					0,60		0,60	0,60			0,60		0,600
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	0,60		0,60	0,60		0,60			0,60		0,60		0,60	0,72			0,60		0,606
16	Moratalla	0,78		0,78	0,84		0,78		0,78	0,78		0,89		0,84	0,84	0,84		0,84		0,839
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,70	0,70	0,71	0,71		0,71		0,71	0,71		0,71		0,71				0,71		0,703
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,76		0,76	0,80	0,80	0,76			0,75		0,80	0,80	0,80	0,80			0,80		0,800
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,75		0,75	0,79	0,79	0,75		0,75	0,75		0,83	0,83	0,83				0,83		0,823
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,70		0,71	0,71	0,71	0,71			0,71	0,95	0,94	0,95	0,94	0,95			0,95		0,924

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	COEFICIENTE MEDIO PONDERADO
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,76	0,70	0,75	0,76	0,76	0,75		0,74	0,74	0,95	0,76	0,79	0,81	0,76	0,76	0,76	0,77	0,792
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,79		0,79	0,85	0,85	0,79		0,79	0,79		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,843
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85		0,85	0,85		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,946
27	Cabecera del Argos, pozos	0,78		0,78	0,83		0,78		0,78	0,78		0,85		0,85	0,85			0,85	0,830
28	Cabecera del Argos, mixto	0,78			0,83		0,78		0,78	0,78	0,95	0,85		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,844
29	Embalse del Argos	0,78			0,83							0,85		0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,850
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,83		0,83	0,91		0,83		0,83	0,83		0,93		0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,894
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,74		0,74	0,76		0,74		0,74	0,74	0,95	0,76		0,76	0,76	0,76	0,76	0,76	0,761
32	Tradicional Vega Media	0,70		0,70	0,70	0,70	0,70		0,70	0,70	0,95	0,70	0,70	0,70	0,70			0,70	0,700
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	0,77		0,77	0,81	0,81	0,77		0,75	0,75	0,95	0,81	0,81	0,81	0,79		0,79	0,79	0,805
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,75		0,75	0,79	0,79	0,75		0,75	0,75		0,79	0,79	0,79	0,79			0,79	0,787
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,82			0,90					0,82		0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,900
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,81		0,81	0,89		0,81		0,81	0,81		0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,887
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,79		0,79	0,85				0,79	0,79		0,85	0,85	0,85	0,85			0,85	0,849
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,85			0,95		0,85			0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95			0,95	0,947
42	Tradicionales de Mula	0,84			0,94		0,84			0,84	0,95	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,936
43	Mula, manantial de los Baños	0,75			0,78		0,75		0,75	0,75		0,78	0,78	0,78	0,78			0,78	0,781
44	Pliego	0,85		0,85	0,95		0,85			0,85		0,95	0,87	0,87	0,87	0,87		0,87	0,874
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85		0,85	0,85		0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,949
46	Tradicional Vega Baja	0,71		0,71	0,71		0,71		0,71	0,71	0,95	0,71	0,71	0,71		0,71	0,71	0,71	0,712

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	COEFICIENTE MEDIO PONDERADO	
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,80		0,80	0,86	0,86			0,80	0,80	0,95	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,852
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,83		0,83	0,91		0,83		0,83	0,83	0,95	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,912
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,81		0,81	0,88		0,81		0,81	0,81	0,95	0,88	0,88	0,88	0,88			0,88		0,878
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,76		0,76	0,80		0,76		0,76	0,76	0,95	0,83	0,84	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,837
55	Acuífero de Crevillente	0,85		0,85	0,95		0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,945
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95			0,95		0,947
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,946
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,948
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95			0,95		0,947
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,75		0,75	0,78		0,75		0,75	0,75		0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,773
61	Regadío de Lorca	0,78		0,78	0,84	0,84	0,78		0,78	0,78	0,95	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,851
63	Acuífero del Alto Guadalentín	0,85		0,85	0,95	0,95	0,85		0,85	0,85	0,95	0,94	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,935
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,81		0,81	0,89	0,89	0,81		0,85	0,85	0,95	0,89	0,89	0,89	0,89		0,89	0,89	0,89	0,887
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	0,82		0,82	0,90	0,90	0,82		0,85	0,85	0,95	0,89	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,888
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,82		0,82	0,90	0,90	0,82		0,85	0,85		0,89	0,89	0,90	0,90		0,90	0,90	0,90	0,885
67	Mazarrón	0,85		0,85	0,95		0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		0,95	0,95	0,95	0,948
68	Águilas	0,85		0,85	0,95		0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		0,95	0,95	0,95	0,947
69	Almería-Segura	0,85		0,85	0,95		0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95					0,949

UDA	DENOMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	COEFICIENTE MEDIO PONDERADO
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,80		0,80	0,86		0,80		0,80	0,80		0,86	0,87	0,87			0,86	0,86	0,855
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,79		0,79	0,85		0,79		0,80	0,80	0,95	0,85	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,858
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,84		0,84	0,93		0,84			0,84		0,93	0,93	0,93	0,93			0,93	0,923
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,85			0,95	0,95	0,85		0,85	0,85	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95		0,95	0,948
Promedio UDA DHS		0,79	0,69	0,82	0,84	0,79	0,81		0,78	0,76	0,95	0,89	0,86	0,86	0,90	0,94	0,89	0,84	0,867

Para el escenario en el año horizonte 2015 y 2027 se obtiene, análogamente, la siguiente tabla:

Tabla 97. Tecnologías de irrigación por cultivo y UDA en tanto por uno, estimados para el escenario 2015 y 2027.

UDA	CEREA-LES INVIERNO		ARR OZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)		TUBERCULOS (PATATA)		ALGODÓN		OLEAGINOSAS (GIRASOL)		FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES		FORRAJES		ALFALFA		HORTICOLAS PROTEGIDO		HORTICOLAS A.LIBRE		CITRICOS		FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO		ALMENDRO		VIÑEDO VINO		VIÑEDO MESA		OLIVAR		
	% GR	% ASP		% GR	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC		
1	Yecla	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95
2	Jumilla	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
5	Acuífero de Serral-Salinas	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quibas	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,15	0,85	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
10	Canal de Hellín	0,85	0,15	1	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0	1	0,85	0,15	0,85	0,15	0	1	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19	0,81	0,19
11	Corral Rubio	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,1	0,9	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0,6	0,4	1	0	1	0	1	0	1
16	Moratalla	0,45	0,55	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,25	0,75	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	1	0	1	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0	1	0,94	0,06	0,94	0,06	0	1	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06	0,94	0,06
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,60	0,40	1	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,65	0,35	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1	0	1	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0	1	0,95	0,05	0,95	0,05	0	1	0,05	0,95	0,00	1,00	0,05	0,95	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,58	0,42	1	0,70	0,30	0,75	0,25	0,75	0,25	0,70	0,30	0	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0,55	0,45	0,75	0,25	0,75	0,25	0,70	0,30	0,70	0,30
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,4	0,6	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
27	Cabecera del Argos, pozos	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
28	Cabecera del Argos, mixto	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
29	Embalse del Argos	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,15	0,85	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,75	0,25	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0	1	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25
32	Tradicional Vega Media	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	0,54	0,46	1	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,55	0,45	0,58	0,42	0,56	0,44	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,65	0,35	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0	1	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,2	0,8	1	0	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,25	0,75	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,4	0,6	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
42	Tradicionales de Mula	0,05	0,95	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0	1	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95	0,05	0,95
43	Mula, manantial de los Baños	0,7	0,3	1	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0	1	0,67	0,33	0,67	0,33	0	1	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33	0,67	0,33

UDA	CEREALES INVIERNO		ARR OZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)		TUBERCULOS (PATATA)		ALGODÓN		OLEAGINOSAS (GIRASOL)		FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES		FORRAJES		ALFALFA		HORTICOLAS PROTEGIDO		HORTICOLAS A.LIBRE		CITRICOS		FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO		ALMENDRO		VIÑEDO VINO		VIÑEDO MESA		OLIVAR		
	% GR	% ASP	% GR	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% ASP	% GR	% ASP	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	% GR	% LOC	
44	Pliego	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68	0,32	0,68
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,00	1,00	0,00	1,00	0	1	0	1	0	1	0	1
46	Tradicional Vega Baja	0,90	0,10	1	0,90	0,10	0,90	0,10	0,90	0,10	0,90	0,10	0	1	0,90	0,10	0,90	0,10	0	1	0,90	0,10	0,90	0,10	0,85	0,15	0,85	0,15	0,90	0,10	0,90	0,10	0,87	0,13
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,35	0,65	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,40	0,60	0,39	0,61	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60	0,40	0,60
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,15	0,85	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0	1	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85	0,15	0,85
52	Regadíos de Levante Margen Derecha	0,30	0,70	1	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0	1	0,30	0,70	0,30	0,70	0	1	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70	0,30	0,70
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,6	0,4	1	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0	1	0,6	0,4	0,6	0,4	0	1	0,5	0,5	0,45	0,55	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6
55	Acuífero de Crevillente	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,6	0,4	1	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0	1	0,6	0,4	0,6	0,4	0	1	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4
61	Regadío de Lorca	0,5	0,5	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,45	0,55	0,45	0,55	0	1	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63	0,37	0,63
63	Acuífero del Alto Guadalentín	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0,05	0,95	0	1	0	1	0,00	1,00	0	1	0	1	0	1
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,25	0,75	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0	1	0	1	0	1	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75	0,25	0,75
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	0,2	0,8	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0	1	0	1	0	1	0,25	0,75	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,2	0,8	1	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0	1	0	1	0	1	0	1	0,25	0,75	0,25	0,75	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	0,8
67	Mazarrón	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
68	Águilas	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
69	Almería-Segura	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,35	0,65	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,00	1,00	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,35	0,65	0,32	0,68	0,32	0,68	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,4	0,6	1	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0,4	0,6	0	1	0,35	0,65	0,35	0,65	0	1	0,4	0,6	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65	0,35	0,65
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,1	0,9	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0	1	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9	0,1	0,9
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

En la tabla siguiente se muestran los coeficientes de aplicación para el escenario 2015 y 2027 en aquellas UDAs en las que se ha visto modificado su coeficiente de aplicación respecto al escenario 2010.

Tabla 98. Coeficientes de aplicación para el escenario 2015 y 2027 en UDA en las que se ha visto modificado su coeficiente respecto al horizonte 2010.

UDA	DENIMINACIÓN	CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBERCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y P. ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEG	HORTICOLAS AIRE LIBRE	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO UVA MESA	OLIVAR	COEFICIENTE MEDIO PONDERADO
46	Tradicional Vega Baja	0,72		0,72	0,73		0,72		0,72	0,72	0,95	0,73	0,73	0,74		0,73	0,73	0,73	0,724
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,76		0,76	0,80		0,76		0,76	0,76		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,798

4.2.10.- Demanda Agraria Bruta por UDA

Una vez estimada la demanda neta de cada tipo de cultivo en cada UDA, se evalúa la demanda bruta mediante la aplicación a la citada demanda neta de los coeficientes de eficiencia antes establecidos para cada UDA:

$$Dem. Bruta = Dem. Neta / C. Cond / C. Distr / C. Aplic$$

Donde:

- C.Aplic = Coeficiente de aplicación
- C.Distr = Coeficiente de distribución
- C.Cond = Coeficiente de conducción

La demanda bruta así calculada, para cada UDA de la cuenca del Segura en el escenario 2010 y para cada grupo de cultivo, así como la demanda adicional de los regadíos ubicados fuera de la misma, se recoge en la tabla siguiente:

Tabla 99. Demanda Bruta de regadío por grupos de cultivo para el escenario 2010 en las diferentes UDA de la DHS (hm³/año).

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2010		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
1	Yecla	1,60	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	7,38	0,00	1,01	10,8
2	Jumilla	0,17	0,00	0,09	0,10	0,00	0,01	0,00	0,00	0,51	0,00	2,63	0,00	13,02	0,55	3,14	0,33	0,72	21,3
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,03	0,00	0,04	0,48	0,00	0,03	0,00	0,00	0,02	0,16	1,93	1,70	16,57	0,37	0,01	3,68	0,25	25,3
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,83	0,00	0,00	0,00	0,02	15,0
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,24	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,36	0,00	2,48	1,10	2,68	0,28	0,76	8,0
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quibas	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,13	0,24	0,19	0,01	0,14	0,20	1,1
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	9,04	0,00	8,01	0,38	0,00	3,43	0,00	0,25	3,22	0,00	15,44	0,00	4,99	4,18	6,28	0,12	2,12	57,5
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1,19	0,00	0,35	0,15	0,00	0,09	0,00	0,00	0,49	0,01	0,67	0,00	0,04	0,20	0,00	0,00	0,51	3,7
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,26	1,32	0,13	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,73	0,00	0,54	0,16	0,00	0,00	0,13	3,4
10	Canal de Hellín	1,17	0,00	0,75	0,07	0,00	0,05	0,00	0,00	0,31	0,00	3,63	0,00	9,04	1,10	0,07	0,00	0,49	16,7
11	Corral Rubio	5,41	0,00	4,58	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	3,65	0,00	0,04	16,9
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	1,84	0,00	1,12	0,08	0,00	0,63	0,00	0,01	0,52	0,00	4,30	0,00	1,89	0,39	0,77	0,01	1,12	12,7
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,65	0,00	0,09	0,13	0,00	0,05	0,00	0,00	0,28	0,00	0,66	0,00	1,04	0,22	0,00	0,00	0,74	3,9
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,36	0,00	0,07	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	1,0
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1,69	0,00	0,24	0,35	0,00	0,13	0,00	0,00	0,73	0,00	1,72	0,00	2,70	0,47	0,00	0,00	1,92	9,9
16	Moratalla	0,51	0,00	0,04	0,55	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	1,00	0,00	7,84	0,47	0,04	0,00	0,99	11,5
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,00	5,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	1,47	0,00	0,00	0,00	0,02	7,1
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,97	3,57	0,00	0,00	0,00	0,04	4,7
20	Tradicional Vega Alta, Ojós- Contraparada	0,00	0,00	0,01	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	1,17	7,22	8,79	0,00	0,00	0,00	0,04	17,9
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,01	0,00	0,02	0,22	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,59	0,04	4,47	0,00	0,00	0,00	0,01	5,4
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,46	3,35	0,11	0,92	0,04	0,03	0,00	0,00	0,22	0,76	3,85	22,07	47,49	0,32	0,05	5,29	0,66	85,6

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2010		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	1,43	0,00	0,22	0,08	0,01	0,09	0,00	0,02	0,38	0,00	5,65	0,14	9,93	0,64	0,28	0,02	0,33	19,2
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,25	0,00	0,20	0,33	0,00	0,07	0,00	0,03	0,07	0,00	0,44	0,00	13,79	0,13	0,00	0,26	0,13	15,7
27	Cabecera del Argos, pozos	1,36	0,00	0,08	0,32	0,00	0,03	0,00	0,03	0,07	0,00	2,46	0,00	1,55	0,24	0,00	0,00	0,13	6,3
28	Cabecera del Argos, mixto	1,56	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,17	3,42	0,00	14,96	0,42	0,00	0,00	0,15	21,4
29	Embalse del Argos	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,00	1,89	0,01	0,00	0,00	0,34	3,1
30	Cabecera del Quípar, pozos	1,77	0,00	0,19	0,71	0,00	0,08	0,00	0,04	0,16	0,00	3,36	0,00	0,59	0,28	0,01	0,02	0,03	7,3
31	Cabecera del Quípar, mixto	1,11	0,00	0,08	0,78	0,00	0,03	0,00	0,03	0,08	0,01	3,59	0,00	15,68	0,18	0,03	0,00	0,48	22,1
32	Tradicional Vega Media	2,35	0,00	0,16	2,08	0,29	0,07	0,00	0,26	0,48	0,01	10,22	36,81	1,93	0,00	0,00	0,00	0,02	54,7
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	1,29	0,00	0,04	0,72	0,12	0,08	0,00	0,13	0,24	0,01	4,87	15,49	6,54	0,61	0,00	0,00	0,30	30,4
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,09	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,32	8,34	0,08	0,08	0,00	0,00	0,07	9,0
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,41	1,03	2,09	0,00	0,00	0,62	0,09	4,3
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,09	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,78	15,06	1,21	0,04	0,01	0,01	0,21	17,6
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,03	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,01	0,28	0,00	0,37	5,29	7,95	0,22	0,00	0,00	0,32	14,6
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,07	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,02	0,28	0,32	3,51	0,09	0,00	0,00	0,09	4,5
42	Tradicionales de Mula	0,09	0,00	0,00	0,21	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,01	0,56	4,70	7,96	0,17	0,04	0,03	0,13	14,0
43	Mula, manantial de los Baños	0,02	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,01	0,15	0,00	0,14	0,86	1,79	0,00	0,00	0,00	0,05	3,1
44	Pliego	0,13	0,00	0,01	0,10	0,00	0,02	0,00	0,00	0,13	0,00	0,62	4,83	6,14	0,80	0,00	0,00	0,20	13,0
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,14	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,50	6,45	5,31	0,08	0,01	0,45	0,05	13,1
46	Tradicional Vega Baja	7,99	0,00	0,60	2,31	0,00	0,41	0,00	0,79	12,42	0,30	24,99	64,60	2,67	0,00	0,02	0,00	0,77	117,9
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,16	0,00	0,03	0,12	0,00	0,00	0,00	0,01	0,60	0,55	3,13	40,20	5,27	0,55	0,01	0,00	0,05	50,7
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,49	0,00	0,02	0,18	0,00	0,02	0,00	0,08	0,15	1,07	7,53	29,18	0,19	1,25	0,02	0,01	0,01	40,2

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2010		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,15	0,00	0,02	0,19	0,00	0,22	0,00	0,02	0,09	1,12	2,12	13,90	0,02	0,01	0,00	0,00	0,04	17,9
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,73	0,00	0,03	0,26	0,00	0,01	0,00	0,06	1,59	1,15	5,00	53,94	6,71	1,01	0,46	1,09	0,52	72,6
55	Acuífero de Crevillente	0,06	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,17	0,14	3,25	0,49	0,24	0,03	0,06	0,08	4,7
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,21	0,00	0,03	0,07	0,00	0,01	0,00	0,05	0,09	0,20	2,52	8,20	0,21	3,17	0,00	0,00	0,10	14,9
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	1,57	0,00	0,02	0,86	0,09	0,10	0,00	0,14	0,31	0,48	23,59	25,64	0,38	2,25	0,00	0,63	0,40	56,4
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	2,68	0,00	0,02	2,89	0,02	0,11	0,00	0,15	0,73	14,92	95,38	59,98	0,31	0,59	0,05	0,06	0,27	178,2
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,13	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,27	2,81	2,06	0,05	0,27	0,00	0,00	0,02	5,7
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,48	0,00	0,02	0,21	0,00	0,03	0,00	0,01	0,12	0,00	7,48	0,00	0,28	0,62	0,00	0,03	2,26	11,6
61	Regadío de Lorca	4,05	0,00	0,03	0,53	0,00	0,34	0,00	0,01	0,39	0,39	52,60	0,13	0,96	0,01	0,00	0,03	0,84	60,3
63	Acuífero del Alto Guadalentín	2,19	0,00	0,01	0,28	0,00	0,17	0,00	0,03	0,21	0,76	28,20	5,49	1,26	1,71	0,00	0,27	1,06	41,6
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,28	0,00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,00	0,08	0,07	0,03	3,20	22,87	0,70	0,43	0,00	5,09	0,17	33,0
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	2,55	0,00	0,07	0,03	0,01	3,40	0,00	0,02	0,92	0,09	35,49	25,36	1,15	1,92	0,06	8,39	1,36	80,8
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,06	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,49	0,74	0,02	0,11	0,00	0,00	0,04	1,5
67	Mazarrón	0,38	0,00	0,00	0,02	0,00	0,09	0,00	0,00	0,01	14,30	10,22	2,24	0,17	0,32	0,00	1,07	0,12	29,0
68	Águilas	0,68	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	11,56	12,22	1,43	0,73	0,00	0,00	0,40	0,01	27,1
69	Almería-Segura	0,04	0,00	0,06	0,31	0,00	0,00	0,00	0,05	0,24	6,55	11,36	12,83	0,47	2,26	0,00	0,00	0,00	34,2
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,33	0,21	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,7
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,52	0,00	0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,02	0,62	0,22	2,25	13,57	1,62	0,02	0,07	0,03	0,05	19,1
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,30	0,02	0,00	0,00	0,01	0,4
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,44	0,00	0,00	0,44	0,01	0,01	0,00	0,01	0,10	2,68	20,89	5,17	0,05	0,36	0,00	0,00	0,06	30,2

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2010		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
Promedio UDA DHS		62,3	10,3	17,9	19,5	0,6	10,6	0,0	2,4	30,8	58,0	429,9	522,4	268,0	31,6	25,2	28,5	23,2	1.541,1
54	Riegos de Levante Margen Izquierda-Vinalopó-L'Alacantí																		24,1
70	Regadíos Ley 52/80 Almería-Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía																		7,4
Promedio PLAN																			1.572,6

Además de la demanda bruta de los regadíos de la demarcación es necesario contemplar la demanda adicional de los siguientes regadíos ubicados fuera de la misma:

- UDA 54, Riegos de Levante Margen Izquierda, Vinalopó-L'Alacantí. Se ha estimado en 24,1 hm³/año, correspondiente a la fracción de demanda atendida con los recursos medios estimados de los que dispone el regadío, tanto los correspondientes al ATS como sobrantes del río Segura. No se contempla la fracción de la demanda satisfecha con recursos propios de la cuenca del Vinalopó-L'Alacantí, caso de aguas depuradas reutilizadas, ni el posible déficit de la zona, ya que ambos aspectos deben recogerse en el Plan Hidrológico del Vinalopó-L'Alacantí.
- UDA 70, Regadíos Ley 52/80 Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía. Se ha estimado en 7,4 hm³/año, correspondiente a la fracción de demanda atendida con los recursos medios correspondientes al ATS. No se contempla la fracción de demanda atendida con los recursos del trasvase del Negrátin o propios del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía, ni el posible déficit de la zona, ya que estos aspectos deben recogerse en el Plan Hidrológico del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía.

A su vez, como ya se ha recogido anteriormente, se considera una actualización de los coeficientes de eficiencia para el 2015, producto de la modernización de regadíos en determinadas UDAs. Esto hace necesario, consecuentemente, reevaluar la demanda de regadíos para el horizonte 2015.

El valor de la demanda bruta para cada UDA de la cuenca del Segura en el escenario 2015 y para cada grupo de cultivo, así como la demanda adicional de los regadíos ubicados fuera de la misma, se recoge en la tabla siguiente:

Tabla 100. Demanda Bruta de regadío por grupos de cultivo para el año horizonte 2015 en las diferentes UDAs de la DHS (hm³/año).

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2015		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA	
UDA	DENOMINACIÓN																			
1	Yecla	1,60	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	7,38	0,00	1,01	10,8	
2	Jumilla	0,17	0,00	0,09	0,10	0,00	0,01	0,00	0,00	0,51	0,00	2,63	0,00	13,02	0,55	3,14	0,33	0,72	21,3	
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,03	0,00	0,04	0,48	0,00	0,03	0,00	0,00	0,02	0,16	1,93	1,70	16,57	0,37	0,01	3,68	0,25	25,3	
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,83	0,00	0,00	0,00	0,02	15,0	
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,24	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,36	0,00	2,48	1,10	2,68	0,28	0,76	8,0	
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quibas	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,13	0,24	0,19	0,01	0,14	0,20	1,1	
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	9,04	0,00	8,01	0,38	0,00	3,43	0,00	0,25	3,22	0,00	15,44	0,00	4,99	4,18	6,28	0,12	2,12	57,5	
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1,19	0,00	0,35	0,15	0,00	0,09	0,00	0,00	0,49	0,01	0,67	0,00	0,04	0,20	0,00	0,00	0,51	3,7	
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,26	1,32	0,13	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,73	0,00	0,54	0,16	0,00	0,00	0,13	3,4	
10	Canal de Hellín	1,10	0,00	0,70	0,06	0,00	0,05	0,00	0,00	0,29	0,00	3,40	0,00	8,47	1,03	0,07	0,00	0,46	15,6	
11	Corral Rubio	5,41	0,00	4,58	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	3,65	0,00	0,04	16,9	
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	1,84	0,00	1,12	0,08	0,00	0,63	0,00	0,01	0,52	0,00	4,30	0,00	1,89	0,39	0,77	0,01	1,12	12,7	
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,65	0,00	0,09	0,13	0,00	0,05	0,00	0,00	0,28	0,00	0,66	0,00	1,04	0,22	0,00	0,00	0,74	3,9	
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,36	0,00	0,07	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	1,0	
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1,69	0,00	0,24	0,35	0,00	0,13	0,00	0,00	0,73	0,00	1,72	0,00	2,70	0,47	0,00	0,00	1,92	9,9	
16	Moratalla	0,48	0,00	0,03	0,51	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,94	0,00	7,34	0,44	0,04	0,00	0,93	10,7	
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,00	4,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00	0,02	6,3	
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,97	3,57	0,00	0,00	0,00	0,04	4,7	
20	Tradicional Vega Alta, Ojós- Contraparada	0,00	0,00	0,01	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	1,11	6,84	8,33	0,00	0,00	0,00	0,04	17,0	
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,01	0,00	0,02	0,21	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,57	0,03	4,35	0,00	0,00	0,00	0,01	5,3	
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,45	3,23	0,11	0,88	0,03	0,03	0,00	0,00	0,21	0,73	3,71	21,99	45,39	0,31	0,05	5,02	0,63	82,8	

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2015		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	1,43	0,00	0,22	0,08	0,01	0,09	0,00	0,02	0,38	0,00	5,65	0,14	9,93	0,64	0,28	0,02	0,33	19,2
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,25	0,00	0,20	0,33	0,00	0,07	0,00	0,03	0,07	0,00	0,44	0,00	13,79	0,13	0,00	0,26	0,13	15,7
27	Cabecera del Argos, pozos	1,36	0,00	0,08	0,32	0,00	0,03	0,00	0,03	0,07	0,00	2,46	0,00	1,55	0,24	0,00	0,00	0,13	6,3
28	Cabecera del Argos, mixto	1,56	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,17	3,42	0,00	14,96	0,42	0,00	0,00	0,15	21,4
29	Embalse del Argos	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,00	1,89	0,01	0,00	0,00	0,34	3,1
30	Cabecera del Quípar, pozos	1,77	0,00	0,19	0,71	0,00	0,08	0,00	0,04	0,16	0,00	3,36	0,00	0,59	0,28	0,01	0,02	0,03	7,3
31	Cabecera del Quípar, mixto	1,11	0,00	0,08	0,78	0,00	0,03	0,00	0,03	0,08	0,01	3,59	0,00	15,68	0,18	0,03	0,00	0,48	22,1
32	Tradicional Vega Media	2,31	0,00	0,16	2,05	0,28	0,07	0,00	0,26	0,47	0,01	10,05	36,19	1,90	0,00	0,00	0,00	0,02	53,8
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	1,27	0,00	0,04	0,70	0,12	0,08	0,00	0,13	0,24	0,01	4,76	15,16	6,40	0,60	0,00	0,00	0,30	29,8
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,09	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,32	8,34	0,08	0,08	0,00	0,00	0,07	9,0
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,38	0,95	1,95	0,00	0,00	0,58	0,09	4,0
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,09	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,78	15,06	1,21	0,04	0,01	0,01	0,21	17,6
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,03	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,01	0,28	0,00	0,37	5,29	7,95	0,22	0,00	0,00	0,32	14,6
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,07	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,02	0,28	0,32	3,51	0,09	0,00	0,00	0,09	4,5
42	Tradicionales de Mula	0,09	0,00	0,00	0,21	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,01	0,56	4,70	7,96	0,17	0,04	0,03	0,13	14,0
43	Mula, manantial de los Baños	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,14	0,81	1,69	0,00	0,00	0,00	0,05	2,9
44	Pliego	0,13	0,00	0,01	0,10	0,00	0,02	0,00	0,00	0,13	0,00	0,62	4,83	6,14	0,80	0,00	0,00	0,20	13,0
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,13	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,50	6,35	5,23	0,07	0,01	0,44	0,05	12,9
46	Tradicional Vega Baja	7,62	0,00	0,57	2,19	0,00	0,39	0,00	0,75	11,84	0,29	23,66	61,16	2,48	0,00	0,01	0,00	0,72	111,7
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,15	0,00	0,03	0,11	0,00	0,00	0,00	0,01	0,56	0,51	2,90	37,21	4,88	0,51	0,01	0,00	0,05	46,9
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,49	0,00	0,02	0,18	0,00	0,02	0,00	0,08	0,15	1,07	7,53	29,18	0,19	1,25	0,02	0,01	0,01	40,2

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2015		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,15	0,00	0,02	0,19	0,00	0,22	0,00	0,02	0,09	1,12	2,12	13,90	0,02	0,01	0,00	0,00	0,04	17,9
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,71	0,00	0,03	0,26	0,00	0,01	0,00	0,06	1,56	1,13	4,92	53,05	6,60	1,00	0,45	1,07	0,51	71,4
55	Acuífero de Crevillente	0,06	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,17	0,14	3,25	0,49	0,24	0,03	0,06	0,08	4,7
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,21	0,00	0,03	0,07	0,00	0,01	0,00	0,05	0,09	0,20	2,52	8,20	0,21	3,17	0,00	0,00	0,10	14,9
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	1,57	0,00	0,02	0,86	0,09	0,10	0,00	0,14	0,31	0,48	23,59	25,64	0,38	2,25	0,00	0,63	0,40	56,4
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	2,68	0,00	0,02	2,89	0,02	0,11	0,00	0,15	0,73	14,92	95,38	59,98	0,31	0,59	0,05	0,06	0,27	178,2
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,13	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,27	2,81	2,06	0,05	0,27	0,00	0,00	0,02	5,7
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,44	0,00	0,02	0,19	0,00	0,03	0,00	0,01	0,11	0,00	6,86	0,00	0,26	0,57	0,00	0,03	2,08	10,6
61	Regadío de Lorca	4,05	0,00	0,03	0,53	0,00	0,34	0,00	0,01	0,39	0,39	52,60	0,13	0,96	0,01	0,00	0,03	0,84	60,3
63	Acuífero del Alto Guadalentín	2,16	0,00	0,01	0,27	0,00	0,17	0,00	0,02	0,21	0,75	27,90	5,43	1,25	1,69	0,00	0,27	1,05	41,2
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,28	0,00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,00	0,08	0,07	0,03	3,20	22,87	0,70	0,43	0,00	5,09	0,17	33,0
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	2,55	0,00	0,07	0,03	0,01	3,40	0,00	0,02	0,92	0,09	35,49	25,36	1,15	1,92	0,06	8,39	1,36	80,8
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,06	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,49	0,74	0,02	0,10	0,00	0,00	0,04	1,5
67	Mazarrón	0,38	0,00	0,00	0,02	0,00	0,09	0,00	0,00	0,01	14,30	10,22	2,24	0,17	0,32	0,00	1,07	0,12	29,0
68	Águilas	0,68	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	11,56	12,22	1,43	0,73	0,00	0,00	0,40	0,01	27,1
69	Almería-Segura	0,04	0,00	0,06	0,31	0,00	0,00	0,00	0,05	0,24	6,55	11,36	12,83	0,47	2,26	0,00	0,00	0,00	34,2
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,33	0,21	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,7
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,49	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,02	0,58	0,20	2,12	12,76	1,53	0,02	0,07	0,03	0,05	18,0
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,30	0,02	0,00	0,00	0,01	0,4
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,44	0,00	0,00	0,44	0,01	0,01	0,00	0,01	0,10	2,68	20,89	5,17	0,05	0,36	0,00	0,00	0,06	30,2

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2015		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
Promedio UDA DHS		61,6	9,5	17,9	19,2	0,6	10,6	0,0	2,3	30,0	57,9	426,3	512,6	262,7	31,4	25,2	28,1	22,8	1.518,7
54	Riegos de Levante Margen Izquierda-Vinalopó-L'Alacantí																		24,1
70	Regadíos Ley 52/80 Almería-Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía																		7,4
Promedio PLAN																			1.550,2

Además de la demanda bruta de los regadíos de la demarcación es necesario contemplar la demanda adicional de los siguientes regadíos ubicados fuera de la misma:

- UDA 54, Riegos de Levante Margen Izquierda, Vinalopó-L'Alacantí. Se ha estimado en 24,1 hm³/año, correspondiente a la fracción de demanda atendida con los recursos medios estimados de los que dispone el regadío, tanto los correspondientes al ATS como sobrantes del río Segura. No se contempla la fracción de la demanda satisfecha con recursos propios de la cuenca del Vinalopó-L'Alacantí, caso de aguas depuradas reutilizadas, ni el posible déficit de la zona, ya que ambos aspectos deben recogerse en el Plan Hidrológico del Vinalopó-L'Alacantí.
- UDA 70, Regadíos Ley 52/80 Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía. Se ha estimado en 7,4 hm³/año, correspondiente a la fracción de demanda atendida con los recursos medios correspondientes al ATS. No se contempla la fracción de demanda atendida con los recursos del trasvase del Negrátin o propios del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía, ni el posible déficit de la zona, ya que estos aspectos deben recogerse en el Plan Hidrológico del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía.

La demanda bruta anterior para los escenarios de 2010 y 2015 puede verse modificada en caso de que se aprueben los regadíos de carácter social siempre que sean declarados como tales por legislación de orden superior. Estos regadíos de carácter social son determinantes para el desarrollo socioeconómico de las comarcas rurales afectadas.

De acuerdo con el contenido normativo del vigente plan de cuenca podrían concederse concesiones de aguas subterráneas para la creación de regadíos sociales en zonas desfavorecidas, siempre que no se prevean afecciones a terceros y que los regadíos sociales sean declarados por su legislación correspondiente.

Para el horizonte 2027 sólo se prevé una modificación de la superficie bruta y neta de la UDA 10, Canal de Hellín, por la actuación la ampliación de regadíos de la SAT de El Ojeado de Hellín, que permitirá la puesta en regadío de 824 ha brutas y 600 ha netas. Esto conllevará en el escenario a 2027 a un pequeño incremento en la demanda bruta de la UDA 10, respecto al escenario de 2015.

Tabla 101. Demanda Bruta de regadío por grupos de cultivo para el año horizonte 2027 en las diferentes UDA de la DHS (hm³/año).

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2027		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
1	Yecla	1,60	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35	7,38	0,00	1,01	10,8
2	Jumilla	0,17	0,00	0,09	0,10	0,00	0,01	0,00	0,00	0,51	0,00	2,63	0,00	13,02	0,55	3,14	0,33	0,72	21,3
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,03	0,00	0,04	0,48	0,00	0,03	0,00	0,00	0,02	0,16	1,93	1,70	16,57	0,37	0,01	3,68	0,25	25,3
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,00	0,00	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,83	0,00	0,00	0,00	0,02	15,0
5	Acuífero de Serral-Salinas	0,24	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,36	0,00	2,48	1,10	2,68	0,28	0,76	8,0
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quibas	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,13	0,24	0,19	0,01	0,14	0,20	1,1
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	9,04	0,00	8,01	0,38	0,00	3,43	0,00	0,25	3,22	0,00	15,44	0,00	4,99	4,18	6,28	0,12	2,12	57,5
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1,19	0,00	0,35	0,15	0,00	0,09	0,00	0,00	0,49	0,01	0,67	0,00	0,04	0,20	0,00	0,00	0,51	3,7
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,26	1,32	0,13	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,07	0,00	0,73	0,00	0,54	0,16	0,00	0,00	0,13	3,4
10	Canal de Hellín	1,33	0,00	0,86	0,08	0,00	0,06	0,00	0,00	0,35	0,00	4,13	0,00	10,29	1,26	0,08	0,00	0,56	19,0
11	Corral Rubio	5,41	0,00	4,58	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	2,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	3,65	0,00	0,04	16,9
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	1,84	0,00	1,12	0,08	0,00	0,63	0,00	0,01	0,52	0,00	4,30	0,00	1,89	0,39	0,77	0,01	1,12	12,7
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,65	0,00	0,09	0,13	0,00	0,05	0,00	0,00	0,28	0,00	0,66	0,00	1,04	0,22	0,00	0,00	0,74	3,9
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,36	0,00	0,07	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	0,00	0,41	0,00	0,00	0,00	1,0
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1,69	0,00	0,24	0,35	0,00	0,13	0,00	0,00	0,73	0,00	1,72	0,00	2,70	0,47	0,00	0,00	1,92	9,9
16	Moratalla	0,48	0,00	0,03	0,51	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,94	0,00	7,34	0,44	0,04	0,00	0,93	10,7
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,00	4,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	1,31	0,00	0,00	0,00	0,02	6,3
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	0,97	3,57	0,00	0,00	0,00	0,04	4,7
20	Tradicional Vega Alta, Ojós- Contraparada	0,00	0,00	0,01	0,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	1,11	6,84	8,33	0,00	0,00	0,00	0,04	17,0
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,01	0,00	0,02	0,21	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,57	0,03	4,35	0,00	0,00	0,00	0,01	5,3
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,45	3,23	0,11	0,88	0,03	0,03	0,00	0,00	0,21	0,73	3,71	21,99	45,39	0,31	0,05	5,02	0,63	82,8

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2027		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	1,43	0,00	0,22	0,08	0,01	0,09	0,00	0,02	0,38	0,00	5,65	0,14	9,93	0,64	0,28	0,02	0,33	19,2
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,25	0,00	0,20	0,33	0,00	0,07	0,00	0,03	0,07	0,00	0,44	0,00	13,79	0,13	0,00	0,26	0,13	15,7
27	Cabecera del Argos, pozos	1,36	0,00	0,08	0,32	0,00	0,03	0,00	0,03	0,07	0,00	2,46	0,00	1,55	0,24	0,00	0,00	0,13	6,3
28	Cabecera del Argos, mixto	1,56	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,17	3,42	0,00	14,96	0,42	0,00	0,00	0,15	21,4
29	Embalse del Argos	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,81	0,00	1,89	0,01	0,00	0,00	0,34	3,1
30	Cabecera del Quípar, pozos	1,77	0,00	0,19	0,71	0,00	0,08	0,00	0,04	0,16	0,00	3,36	0,00	0,59	0,28	0,01	0,02	0,03	7,3
31	Cabecera del Quípar, mixto	1,11	0,00	0,08	0,78	0,00	0,03	0,00	0,03	0,08	0,01	3,59	0,00	15,68	0,18	0,03	0,00	0,48	22,1
32	Tradicional Vega Media	2,31	0,00	0,16	2,05	0,28	0,07	0,00	0,26	0,47	0,01	10,05	36,19	1,90	0,00	0,00	0,00	0,02	53,8
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	1,27	0,00	0,04	0,70	0,12	0,08	0,00	0,13	0,24	0,01	4,76	15,16	6,40	0,60	0,00	0,00	0,30	29,8
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,09	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,32	8,34	0,08	0,08	0,00	0,00	0,07	9,0
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,38	0,95	1,95	0,00	0,00	0,58	0,09	4,0
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,09	0,00	0,01	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,78	15,06	1,21	0,04	0,01	0,01	0,21	17,6
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,03	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,01	0,28	0,00	0,37	5,29	7,95	0,22	0,00	0,00	0,32	14,6
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,07	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,02	0,28	0,32	3,51	0,09	0,00	0,00	0,09	4,5
42	Tradicionales de Mula	0,09	0,00	0,00	0,21	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,01	0,56	4,70	7,96	0,17	0,04	0,03	0,13	14,0
43	Mula, manantial de los Baños	0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,14	0,00	0,14	0,81	1,69	0,00	0,00	0,00	0,05	2,9
44	Pliego	0,13	0,00	0,01	0,10	0,00	0,02	0,00	0,00	0,13	0,00	0,62	4,83	6,14	0,80	0,00	0,00	0,20	13,0
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,13	0,00	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,50	6,35	5,23	0,07	0,01	0,44	0,05	12,9
46	Tradicional Vega Baja	7,62	0,00	0,57	2,19	0,00	0,39	0,00	0,75	11,84	0,29	23,66	61,16	2,48	0,00	0,01	0,00	0,72	111,7
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,15	0,00	0,03	0,11	0,00	0,00	0,00	0,01	0,56	0,51	2,90	37,21	4,88	0,51	0,01	0,00	0,05	46,9
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,49	0,00	0,02	0,18	0,00	0,02	0,00	0,08	0,15	1,07	7,53	29,18	0,19	1,25	0,02	0,01	0,01	40,2

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2027		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA
UDA	DENOMINACIÓN																		
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,15	0,00	0,02	0,19	0,00	0,22	0,00	0,02	0,09	1,12	2,12	13,90	0,02	0,01	0,00	0,00	0,04	17,9
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,71	0,00	0,03	0,26	0,00	0,01	0,00	0,06	1,56	1,13	4,92	53,05	6,60	1,00	0,45	1,07	0,51	71,4
55	Acuífero de Crevillente	0,06	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19	0,17	0,14	3,25	0,49	0,24	0,03	0,06	0,08	4,7
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,21	0,00	0,03	0,07	0,00	0,01	0,00	0,05	0,09	0,20	2,52	8,20	0,21	3,17	0,00	0,00	0,10	14,9
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	1,57	0,00	0,02	0,86	0,09	0,10	0,00	0,14	0,31	0,48	23,59	25,64	0,38	2,25	0,00	0,63	0,40	56,4
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	2,68	0,00	0,02	2,89	0,02	0,11	0,00	0,15	0,73	14,92	95,38	59,98	0,31	0,59	0,05	0,06	0,27	178,2
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,13	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,27	2,81	2,06	0,05	0,27	0,00	0,00	0,02	5,7
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,44	0,00	0,02	0,19	0,00	0,03	0,00	0,01	0,11	0,00	6,86	0,00	0,26	0,57	0,00	0,03	2,08	10,6
61	Regadío de Lorca	4,05	0,00	0,03	0,53	0,00	0,34	0,00	0,01	0,39	0,39	52,60	0,13	0,96	0,01	0,00	0,03	0,84	60,3
63	Acuífero del Alto Guadalentín	2,16	0,00	0,01	0,27	0,00	0,17	0,00	0,02	0,21	0,75	27,90	5,43	1,25	1,69	0,00	0,27	1,05	41,2
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,28	0,00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,00	0,08	0,07	0,03	3,20	22,87	0,70	0,43	0,00	5,09	0,17	33,0
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	2,55	0,00	0,07	0,03	0,01	3,40	0,00	0,02	0,92	0,09	35,49	25,36	1,15	1,92	0,06	8,39	1,36	80,8
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,06	0,00	0,00	0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,49	0,74	0,02	0,10	0,00	0,00	0,04	1,5
67	Mazarrón	0,38	0,00	0,00	0,02	0,00	0,09	0,00	0,00	0,01	14,30	10,22	2,24	0,17	0,32	0,00	1,07	0,12	29,0
68	Águilas	0,68	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	11,56	12,22	1,43	0,73	0,00	0,00	0,40	0,01	27,1
69	Almería-Segura	0,04	0,00	0,06	0,31	0,00	0,00	0,00	0,05	0,24	6,55	11,36	12,83	0,47	2,26	0,00	0,00	0,00	34,2
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,33	0,21	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,7
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,49	0,00	0,01	0,09	0,00	0,00	0,00	0,02	0,58	0,20	2,12	12,76	1,53	0,02	0,07	0,03	0,05	18,0
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,30	0,02	0,00	0,00	0,01	0,4
75	Cota 120 Campo de Cartagena	0,44	0,00	0,00	0,44	0,01	0,01	0,00	0,01	0,10	2,68	20,89	5,17	0,05	0,36	0,00	0,00	0,06	30,2

DEMANDA BRUTA AGRARIA HORIZONTE 2027		CEREALES INVIERNO	ARROZ	CEREALES PRIMAVERA (MAIZ)	TUBÉRCULOS (PATATA)	ALGODÓN	OLEAGINOSAS (GIRASOL)	FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES	FORRAJES	ALFALFA	HORTICOLAS PROTEGIDOS	HORTICOLAS	CITRICOS	FRUTALES NO CÍTRICOS FRUTO CARNOSO	ALMENDRO	VIÑEDO VINO	VIÑEDO MESA	OLIVAR	TOTAL DEMANDA BRUTA POR UDA	
UDA	DENOMINACIÓN																			
Promedio UDA DHS		61,8	9,5	18,0	19,2	0,6	10,6	0,0	2,3	30,1	57,9	427,1	512,6	264,6	31,6	25,2	28,1	22,9	1.522,1	
54	Riegos de Levante Margen Izquierda-Vinalopó-L'Alacantí																			24,1
70	Regadíos Ley 52/80 Almería-Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía																			7,4
Promedio PLAN																				1.553,6

Además de la demanda bruta de los regadíos de la demarcación es necesario contemplar la demanda adicional de los siguientes regadíos ubicados fuera de la misma:

- UDA 54, Riegos de Levante Margen Izquierda, Vinalopó-L'Alacantí. Se ha estimado en 24,1 hm³/año, correspondiente a la fracción de demanda atendida con los recursos medios estimados de los que dispone el regadío, tanto los correspondientes al ATS como sobrantes del río Segura. No se contempla la fracción de la demanda satisfecha con recursos propios de la cuenca del Vinalopó-L'Alacantí, caso de aguas depuradas reutilizadas, ni el posible déficit de la zona, ya que ambos aspectos deben recogerse en el Plan Hidrológico del Vinalopó-L'Alacantí.
- UDA 70, Regadíos Ley 52/80 Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía. Se ha estimado en 7,4 hm³/año, correspondiente a la fracción de demanda atendida con los recursos medios correspondientes al ATS. No se contempla la fracción de demanda atendida con los recursos del trasvase del Negrátin o propios del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía, ni el posible déficit de la zona, ya que estos aspectos deben recogerse en el Plan Hidrológico del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía.

Comparación entre la demanda bruta de 2010 y 2015

Debido a la prevista modernización de regadío, se han corregido los coeficientes de eficiencia en determinadas UDA de la cuenca, estimándose una nueva demanda bruta agraria en 2015 que es de 22,39 hm³/año inferior a la estimada en 2010, para el conjunto de las UDA dentro de la demarcación del Segura.

Las UDA sobre las que se prevé actuaciones de modernización antes de 2015 que supongan una reducción de la demanda son las siguientes:

Tabla 102. Superficies y demandas brutas en las UDA en las que se prevé actuaciones de modernización que supongan reducción de la demanda agraria en el periodo 2010-2015 en la DHS.

UDA		Superf. Bruta (ha)	Superf. Neta (ha)	Dem. bruta 2010 (hm ³)	Dem. bruta 2015 (hm ³)	Reducción demanda (hm ³)
10	Canal de Hellín	5.056	2.790	16,69	15,64	1,05
16	Moratalla	4.350	2.477	11,47	10,74	0,73
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	677	508	7,11	6,34	0,77
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	3.527	2.348	17,91	16,98	0,94
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1.100	834	5,42	5,27	0,15
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	18.185	11.389	85,62	82,78	2,84
32	Tradicional Vega Media	11.176	6.927	54,69	53,77	0,92
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	7.833	4.669	30,44	29,80	0,65
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	985	714	4,32	4,02	0,30
43	Mula, manantial de los Baños	801	390	3,07	2,89	0,18
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	7.672	2.237	13,10	12,91	0,20
46	Tradicional Vega Baja	23.869	15.469	117,86	111,69	6,17
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	8.945	7.060	50,68	46,91	3,76
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	14.589	10.884	72,55	71,37	1,19
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	9.235	2.932	11,55	10,60	0,95
63	Acuífero del Alto Guadalentín	22.258	7.935	41,65	41,20	0,45
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	752	274	1,54	1,52	0,02
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	3.636	2.727	19,10	17,97	1,14
UDAs con reducción DemBruta en DHS		144.645	82.564	564,78	542,39	22,39

Tabla 103. Superficies y demandas brutas en las UDA en las que no se prevé actuaciones de modernización en el periodo 2010-2015 en la DHS.

UDA		Superf. Bruta (ha)	Superf. Neta (ha)	Dem. bruta 2010 (hm ³)	Dem. bruta 2015 (hm ³)	Reducción demanda (hm ³)
1	Yecla	17.385	6.554	10,77	10,77	-
2	Jumilla	10.960	6.129	21,27	21,27	-
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	9.037	4.871	25,28	25,28	-
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	3.983	2.569	15,04	15,04	-
5	Acuífero de Serral-Salinas	9.261	3.639	8,01	8,01	-
6	Regadíos superficiales del Chicamo y acuífero de Quíbas	2.673	271	1,11	1,11	-
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	26.282	16.600	57,45	57,45	-
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1.194	643	3,69	3,69	-
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	721	351	3,36	3,36	-
11	Corral Rubio	8.738	4.970	16,94	16,94	-
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	5.453	2.874	12,68	12,68	-
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.069	699	3,86	3,86	-
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	276	179	1,01	1,01	-
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	3.763	1.820	9,95	9,95	-
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	1.240	669	4,70	4,70	-
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	4.839	3.022	19,22	19,22	-
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.902	2.640	15,70	15,70	-
27	Cabecera del Argos, pozos	2.289	1.358	6,27	6,27	-
28	Cabecera del Argos, mixto	6.739	3.571	21,36	21,36	-
29	Embalse del Argos	1.125	720	3,07	3,07	-
30	Cabecera del Quípar, pozos	2.802	1.596	7,25	7,25	-
31	Cabecera del Quípar, mixto	5.743	3.204	22,06	22,06	-
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.793	1.207	9,05	9,05	-
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	3.995	2.850	17,56	17,56	-
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.894	2.063	14,59	14,59	-
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	885	775	4,46	4,46	-
42	Tradicionales de Mula	4.306	2.265	13,96	13,96	-
44	Pliego	3.597	2.097	12,96	12,96	-
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	12.671	6.215	40,19	40,19	-
52	Riegos de Levante Margen Derecha	3.696	2.939	17,90	17,90	-
55	Acuífero de Crevillente	1.750	954	4,72	4,72	-
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	5.037	3.124	14,87	14,87	-
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	33.916	9.897	56,45	56,45	-
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	34.431	26.800	178,18	178,18	-

UDA		Superf. Bruta (ha)	Superf. Neta (ha)	Dem. bruta 2010 (hm ³)	Dem. bruta 2015 (hm ³)	Reducción demanda (hm ³)
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1.160	931	5,69	5,69	-
61	Regadío de Lorca	13.104	9.704	60,31	60,31	-
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	8.493	5.359	33,02	33,02	-
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	26.672	14.024	80,83	80,83	-
67	Mazarrón	7.723	4.436	28,95	28,95	-
68	Águilas	7.179	4.406	27,09	27,09	-
69	Almería-Segura	7.924	5.604	34,16	34,16	-
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	201	115	0,72	0,72	-
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	241	68	0,39	0,39	-
75	Cota 120 Campo de Cartagena	11.421	4.625	30,21	30,21	-
UDAs sin reducción DemBruta en DHS		323.565	179.406	976,34	976,34	-

Total DHS (con y sin reducción de su demanda por modernización)	468.210	261.969	1.541,11	1.518,73	22,39
---------------------------------------------------------------------------	----------------	----------------	-----------------	-----------------	--------------

La reducción mencionada de esta demanda agrícola para 2015 no implica un incremento de recursos para el sistema de explotación en la misma cuantía, ya que gran parte de las UDA con actuaciones de modernización se encuentran infradotadas y la reducción de su demanda tan solo supondrá un incremento de su garantía. Por otro lado, el incremento del grado de modernización supondrá un descenso de los retornos de riego, que son posteriormente aprovechados por usuarios ubicados aguas abajo.

Comparación entre la demanda bruta de 2015 y 2027

Entre los horizontes 2015 y 2027 no se ha previsto ninguna modernización de regadío ni variación en los coeficientes de eficiencia en las UDA de la cuenca. Sin embargo, tal y como se ha comentado, si que se prevé una modificación de la superficie bruta y neta de la UDA 10, Canal de Hellín, por la actuación la ampliación de regadíos de la SAT de El Ojeado de Hellín, que permitirá la puesta en regadío de 824 ha brutas y 600 ha netas. Esto conllevará en el escenario a 2027 a un pequeño incremento en la demanda bruta de la UDA 10, respecto al escenario de 2015.

No se contemplan actuaciones adicionales a 2027 de modernización de regadíos que supongan reducciones significativas de la demanda agraria porque el nivel de modernización que se prevé alcanzar en 2015 es muy alto (de los mayores del país) y porque el regadío pendiente de modernizar quedaría restringido, en su mayor parte, a

regadíos con aguas superficiales en la cabecera de los ríos y a diversas zonas de las Vegas del Segura.

En el escenario 2027 no se contemplan actuaciones de modernización de regadíos de cabecera que supongan reducción de su demanda porque:

- 1) Estos regadíos se han visto reducidos significativamente desde la aprobación del PHC.
- 2) Son regadíos de escasa cuantía, por lo que la reducción de la demanda bruta no es significativa.
- 3) El regadío de estas demandas con menores eficiencias genera un importante volumen de retornos que es aprovechado por otros regadíos aguas abajo.

En el escenario 2027 no se contempla la modernización total de los regadíos de las Vegas por:

- 1) El importante impacto ambiental que supondría el entubamiento de la red de acequias y azarbes.
- 2) El regadío de las Vegas genera unos importantes retornos que son recogidos por la red de azarbes y aplicados a su vez en los regadíos ubicados aguas abajo. La reducción de la demanda por la modernización de regadíos también ocasionaría la reducción de estos retornos, con lo que el ahorro neto por modernización de regadíos no sería significativo frente al importante coste ambiental que supondría la modernización total del regadío.

Tabla 104. Superficies y demanda bruta en la UDA 10, Canal de Hellín, para los horizontes 2015 y 2027.

UDA		Superf. Bruta 2015	Superf. Bruta 2027	Superf. Neta 2015	Superf. Neta 2027	Dem. bruta 2015 (hm ³)	Dem. bruta 2027 (hm ³)	Aumento demanda (hm ³)
10	Canal de Hellín	5.056	5.880	2.790	3.390	15,64	19,00	3,36
DemBruta en DHS (hm³)						1.518,73	1.522,09	3,36

Distribución mensual de la demanda.

La distribución mensual propuesta para la demanda bruta por UDA se ha estimado de acuerdo con el calendario fenológico de cultivos.

Para cada UDA, considerando los cultivos presentes en cada una de ellas, se ha estimado la distribución mensual en base a los coeficientes de evapotranspiración de

estos cultivos, a las fechas de siembra, recolección y los ciclos de cultivo según el desarrollo esperado en las diferentes zonas climáticas de la cuenca.

En las siguientes tablas se adjuntan estos valores mensuales y la suma anual, para cada escenario considerado.

Tabla 105. Distribución mensual de la demanda bruta agraria para el escenario 2010 dentro de la DHS

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1	Yecla	2,81	1,75	0,02	0,03	0,61	1,12	2,88	0,97	0,06	0,53	0,00	0,00	10,77
2	Jumilla	1,19	0,67	0,04	2,51	0,73	3,46	6,42	3,05	1,41	1,80	0,00	0,00	21,27
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,09	1,40	2,47	1,66	1,87	3,76	4,96	4,67	2,96	1,02	0,40	0,00	25,28
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,00	0,94	1,22	0,97	1,24	1,71	2,63	3,41	1,70	0,94	0,28	0,00	15,04
5	Acuífero de Serral-Salinas	1,02	0,65	0,00	0,51	0,15	1,38	2,04	0,89	0,31	1,04	0,00	0,00	8,01
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	0,03	0,08	0,09	0,12	0,06	0,18	0,26	0,13	0,06	0,00	0,07	0,03	1,11
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	2,39	4,43	0,24	2,40	7,64	14,20	11,79	8,77	1,85	3,73	0,00	0,00	57,45
8	Regadíos aguas arriba de Talave	0,00	0,39	0,26	0,12	0,63	0,85	0,50	0,74	0,20	0,00	0,00	0,00	3,69
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,00	0,13	0,00	0,14	1,34	0,75	0,42	0,28	0,10	0,20	0,00	0,00	3,36
10	Canal de Hellín	0,03	0,56	0,02	1,53	1,15	3,61	4,06	2,36	1,37	2,00	0,00	0,00	16,69
11	Corral Rubio	1,39	2,23	0,19	0,71	2,85	3,29	3,18	2,14	0,75	0,22	0,00	0,00	16,94
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,29	1,07	0,04	0,71	1,73	3,18	2,60	1,77	0,43	0,86	0,00	0,00	12,68
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,00	0,21	0,39	0,16	0,50	0,80	0,63	0,89	0,27	0,00	0,00	0,00	3,86
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,00	0,12	0,00	0,02	0,16	0,32	0,20	0,18	0,01	0,00	0,00	0,00	1,01
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	0,00	0,56	0,96	0,45	1,28	2,08	1,61	2,25	0,75	0,00	0,00	0,00	9,95
16	Moratalla	0,01	0,17	0,50	0,95	1,33	2,69	2,66	2,02	1,14	0,00	0,00	0,00	11,47
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,00	0,10	0,14	0,14	4,82	1,16	0,28	0,30	0,17	0,00	0,00	0,00	7,11
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,00	0,32	0,43	0,42	0,55	0,64	0,88	0,92	0,54	0,00	0,01	0,00	4,70
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,10	1,27	1,64	1,64	2,24	2,37	3,13	3,30	1,95	0,11	0,15	0,03	17,91
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,04	0,34	0,49	0,51	0,63	0,69	0,85	0,91	0,62	0,14	0,14	0,04	5,42
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,22	5,17	8,00	7,24	11,75	12,32	15,47	14,60	9,85	0,42	0,43	0,16	85,62
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,01	0,90	1,18	3,05	1,92	2,68	3,27	3,08	1,63	0,63	0,62	0,24	19,22
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,06	0,96	1,29	1,30	1,31	1,84	2,69	3,29	1,68	0,93	0,32	0,02	15,70
27	Cabecera del Argos, pozos	0,00	0,47	0,11	0,41	1,03	1,41	1,09	0,77	0,36	0,25	0,27	0,10	6,27
28	Cabecera del Argos, mixto	0,02	0,53	0,34	1,69	2,93	5,33	4,96	3,27	2,31	0,00	0,00	0,00	21,36
29	Embalse del Argos	0,00	0,00	0,18	0,22	0,32	0,66	0,67	0,65	0,37	0,00	0,00	0,00	3,07
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,00	0,59	0,04	0,27	1,30	1,89	1,35	1,22	0,60	0,00	0,00	0,00	7,25
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,01	0,37	0,41	1,96	2,95	5,53	5,20	3,29	2,33	0,00	0,00	0,00	22,06
32	Tradicional Vega Media	0,29	3,60	4,52	7,29	6,68	5,53	7,89	8,25	7,27	1,82	0,88	0,68	54,69

UDA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
34 Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	1,15	3,06	0,75	3,84	0,70	4,37	4,76	5,17	3,11	0,96	1,29	1,29	30,44
36 Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,07	0,64	0,62	0,70	1,10	1,14	1,64	1,71	1,21	0,04	0,09	0,09	9,05
37 Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,10	0,32	0,32	0,31	0,16	0,63	0,80	0,71	0,57	0,19	0,11	0,11	4,32
39 Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,19	1,99	0,12	2,08	0,11	3,20	3,67	3,60	2,02	0,16	0,21	0,21	17,56
40 Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,10	1,31	0,63	1,36	0,63	2,18	2,76	3,09	1,68	0,61	0,13	0,10	14,59
41 Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,02	0,32	0,26	0,41	0,28	0,59	0,77	0,94	0,51	0,29	0,03	0,03	4,46
42 Tradicionales de Mula	0,08	1,21	0,63	1,35	0,68	2,11	2,61	2,99	1,59	0,59	0,08	0,06	13,96
43 Mula, manantial de los Baños	0,02	0,25	0,15	0,29	0,17	0,43	0,57	0,65	0,35	0,15	0,02	0,02	3,07
44 Pliego	0,02	1,23	0,46	1,30	0,56	2,29	2,44	2,84	1,37	0,44	0,00	0,00	12,96
45 Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,03	1,18	0,51	1,37	0,46	2,20	2,60	2,76	1,57	0,39	0,02	0,02	13,10
46 Tradicional Vega Baja	4,56	3,48	8,32	16,79	9,21	13,38	16,73	15,77	12,76	4,96	6,00	5,90	117,86
48 Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,42	1,47	3,85	4,53	5,50	8,62	10,40	8,54	6,13	0,28	0,47	0,47	50,68
51 Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,94	0,43	2,88	3,64	3,25	5,86	6,65	6,23	5,00	1,91	1,69	1,71	40,19
52 Riegos de Levante Margen Derecha	0,61	0,43	1,57	1,92	1,83	2,71	3,29	2,81	1,69	0,01	0,52	0,52	17,90
53 Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,79	7,20	1,96	8,07	1,95	12,26	14,71	14,03	7,45	0,80	2,33	0,99	72,55
55 Acuífero de Crevillente	0,05	0,50	0,16	0,53	0,15	0,85	0,94	0,91	0,43	0,02	0,14	0,04	4,72
56 Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,44	1,97	0,14	1,37	0,20	3,39	2,00	2,67	1,22	0,29	0,60	0,56	14,87
57 Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	3,67	4,12	6,06	2,30	6,08	6,03	9,04	5,39	4,25	1,51	5,29	2,72	56,45
58 Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	16,97	16,45	17,66	9,99	19,32	16,08	25,17	13,02	10,66	5,10	16,09	11,69	178,18
59 Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,44	0,49	0,56	0,28	0,62	0,59	0,78	0,51	0,37	0,19	0,52	0,33	5,69
60 Regadíos aguas arriba de Puentes	0,00	0,16	1,14	0,06	1,44	2,05	2,33	3,28	1,10	0,00	0,00	0,00	11,55
61 Regadío de Lorca	4,91	1,05	0,44	6,32	2,78	3,65	4,96	3,38	6,41	8,31	9,07	9,05	60,31
63 Acuífero del Alto Guadalentín	4,40	3,63	0,34	4,76	2,30	5,13	6,03	4,85	0,92	0,12	4,60	4,57	41,65
64 Mixtos del Bajo Guadalentín	0,37	2,98	1,39	3,28	0,21	6,33	6,63	5,33	4,57	0,64	0,63	0,65	33,02
65 Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	3,68	3,69	2,53	7,48	1,78	10,17	9,65	6,52	11,90	8,52	7,34	7,56	80,83
66 Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,07	0,13	0,01	0,19	0,02	0,23	0,20	0,20	0,17	0,10	0,11	0,11	1,54
67 Mazarrón	1,19	1,13	3,58	3,62	4,99	5,88	6,39	1,23	0,56	0,05	0,30	0,04	28,95
68 Águilas	2,40	2,24	2,94	2,83	4,16	4,51	4,93	0,97	0,28	0,08	0,71	1,03	27,09
69 Almería-Segura	0,94	1,43	3,48	2,51	4,54	6,50	7,96	3,24	1,59	0,09	1,66	0,23	34,16
71 Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,08	0,05	0,05	0,09	0,06	0,06	0,07	0,06	0,03	0,00	0,09	0,08	0,72

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,33	1,82	0,43	2,36	0,52	2,97	3,63	3,55	1,94	0,35	0,77	0,44	19,10
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,00	0,03	0,02	0,03	0,03	0,06	0,07	0,08	0,04	0,02	0,00	0,00	0,39
75	Cota 120 Campo de Cartagena	3,34	3,31	2,81	2,18	3,18	2,43	3,30	1,95	1,47	1,27	2,58	2,41	30,21
Total Demanda DHS (hm3)		62,4	99,7	92,0	137,3	140,7	224,3	263,1	207,4	138,0	55,1	67,1	54,3	1.541,11

A su vez, para el 2015, se considera la siguiente distribución mensual de demanda:

Tabla 106. Distribución mensual de la demanda bruta agraria para el escenario 2015 dentro de la DHS

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1	Yecla	2,81	1,75	0,02	0,03	0,61	1,12	2,88	0,97	0,06	0,53	0,00	0,00	10,77
2	Jumilla	1,19	0,67	0,04	2,51	0,73	3,46	6,42	3,05	1,41	1,80	0,00	0,00	21,27
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,09	1,40	2,47	1,66	1,87	3,76	4,96	4,67	2,96	1,02	0,40	0,00	25,28
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,00	0,94	1,22	0,97	1,24	1,71	2,63	3,41	1,70	0,94	0,28	0,00	15,04
5	Acuífero de Serral-Salinas	1,02	0,65	0,00	0,51	0,15	1,38	2,04	0,89	0,31	1,04	0,00	0,00	8,01
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	0,03	0,08	0,09	0,12	0,06	0,18	0,26	0,13	0,06	0,00	0,07	0,03	1,11
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	2,39	4,43	0,24	2,40	7,64	14,20	11,79	8,77	1,85	3,73	0,00	0,00	57,45
8	Regadíos aguas arriba de Talave	0,00	0,39	0,26	0,12	0,63	0,85	0,50	0,74	0,20	0,00	0,00	0,00	3,69
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,00	0,13	0,00	0,14	1,34	0,75	0,42	0,28	0,10	0,20	0,00	0,00	3,36
10	Canal de Hellín	0,03	0,52	0,02	1,43	1,08	3,38	3,80	2,21	1,28	1,88	0,00	0,00	15,64
11	Corral Rubio	1,39	2,23	0,19	0,71	2,85	3,29	3,18	2,14	0,75	0,22	0,00	0,00	16,94
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,29	1,07	0,04	0,71	1,73	3,18	2,60	1,77	0,43	0,86	0,00	0,00	12,68
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,00	0,21	0,39	0,16	0,50	0,80	0,63	0,89	0,27	0,00	0,00	0,00	3,86
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,00	0,12	0,00	0,02	0,16	0,32	0,20	0,18	0,01	0,00	0,00	0,00	1,01
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	0,00	0,56	0,96	0,45	1,28	2,08	1,61	2,25	0,75	0,00	0,00	0,00	9,95
16	Moratalla	0,01	0,16	0,46	0,89	1,25	2,52	2,49	1,89	1,06	0,00	0,00	0,00	10,74
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,00	0,09	0,13	0,12	4,30	1,03	0,25	0,26	0,16	0,00	0,00	0,00	6,34
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,00	0,32	0,43	0,42	0,55	0,64	0,88	0,92	0,54	0,00	0,01	0,00	4,70
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,10	1,20	1,55	1,55	2,12	2,24	2,96	3,12	1,85	0,10	0,14	0,03	16,98
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,04	0,33	0,48	0,50	0,61	0,68	0,83	0,89	0,61	0,14	0,14	0,04	5,27
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,21	5,02	7,71	7,00	11,37	11,89	14,96	14,13	9,52	0,41	0,41	0,16	82,78
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,01	0,90	1,18	3,05	1,92	2,68	3,27	3,08	1,63	0,63	0,62	0,24	19,22
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,06	0,96	1,29	1,30	1,31	1,84	2,69	3,29	1,68	0,93	0,32	0,02	15,70
27	Cabecera del Argos, pozos	0,00	0,47	0,11	0,41	1,03	1,41	1,09	0,77	0,36	0,25	0,27	0,10	6,27
28	Cabecera del Argos, mixto	0,02	0,53	0,34	1,69	2,93	5,33	4,96	3,27	2,31	0,00	0,00	0,00	21,36
29	Embalse del Argos	0,00	0,00	0,18	0,22	0,32	0,66	0,67	0,65	0,37	0,00	0,00	0,00	3,07
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,00	0,59	0,04	0,27	1,30	1,89	1,35	1,22	0,60	0,00	0,00	0,00	7,25
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,01	0,37	0,41	1,96	2,95	5,53	5,20	3,29	2,33	0,00	0,00	0,00	22,06

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
32	Tradicional Vega Media	0,29	3,54	4,44	7,17	6,56	5,43	7,76	8,11	7,15	1,79	0,86	0,67	53,77
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	1,13	2,99	0,74	3,75	0,68	4,28	4,66	5,06	3,04	0,94	1,26	1,27	29,80
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,07	0,64	0,62	0,70	1,10	1,14	1,64	1,71	1,21	0,04	0,09	0,09	9,05
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,09	0,30	0,29	0,29	0,15	0,59	0,74	0,66	0,53	0,17	0,10	0,10	4,02
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,19	1,99	0,12	2,08	0,11	3,20	3,67	3,60	2,02	0,16	0,21	0,21	17,56
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,10	1,31	0,63	1,36	0,63	2,18	2,76	3,09	1,68	0,61	0,13	0,10	14,59
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,02	0,32	0,26	0,41	0,28	0,59	0,77	0,94	0,51	0,29	0,03	0,03	4,46
42	Tradicional de Mula	0,08	1,21	0,63	1,35	0,68	2,11	2,61	2,99	1,59	0,59	0,08	0,06	13,96
43	Mula, manantial de los Baños	0,02	0,24	0,14	0,27	0,16	0,41	0,53	0,61	0,33	0,14	0,02	0,01	2,89
44	Pliego	0,02	1,23	0,46	1,30	0,56	2,29	2,44	2,84	1,37	0,44	0,00	0,00	12,96
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,03	1,16	0,50	1,35	0,45	2,17	2,56	2,72	1,55	0,39	0,02	0,02	12,91
46	Tradicional Vega Baja	4,32	3,30	7,88	15,95	8,72	12,67	15,83	14,95	12,09	4,71	5,68	5,58	111,69
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,39	1,36	3,56	4,19	5,09	7,98	9,63	7,91	5,67	0,26	0,43	0,44	46,91
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,94	0,43	2,88	3,64	3,25	5,86	6,65	6,23	5,00	1,91	1,69	1,71	40,19
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,61	0,43	1,57	1,92	1,83	2,71	3,29	2,81	1,69	0,01	0,52	0,52	17,90
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,78	7,08	1,93	7,94	1,91	12,06	14,47	13,80	7,33	0,79	2,29	0,97	71,37
55	Acuífero de Crevillente	0,05	0,50	0,16	0,53	0,15	0,85	0,94	0,91	0,43	0,02	0,14	0,04	4,72
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,44	1,97	0,14	1,37	0,20	3,39	2,00	2,67	1,22	0,29	0,60	0,56	14,87
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	3,67	4,12	6,06	2,30	6,08	6,03	9,04	5,39	4,25	1,51	5,29	2,72	56,45
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	16,97	16,45	17,66	9,99	19,32	16,08	25,17	13,02	10,66	5,10	16,09	11,69	178,18
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,44	0,49	0,56	0,28	0,62	0,59	0,78	0,51	0,37	0,19	0,52	0,33	5,69
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,00	0,15	1,04	0,06	1,32	1,88	2,14	3,01	1,01	0,00	0,00	0,00	10,60
61	Regadío de Lorca	4,91	1,05	0,44	6,32	2,78	3,65	4,96	3,38	6,41	8,31	9,07	9,05	60,31
63	Acuífero del Alto Guadalentín	4,35	3,59	0,34	4,71	2,28	5,07	5,97	4,80	0,91	0,12	4,55	4,52	41,20
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,37	2,98	1,39	3,28	0,21	6,33	6,63	5,33	4,57	0,64	0,63	0,65	33,02
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	3,68	3,69	2,53	7,48	1,78	10,17	9,65	6,52	11,90	8,52	7,34	7,56	80,83
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,07	0,13	0,01	0,18	0,02	0,22	0,20	0,20	0,17	0,10	0,10	0,11	1,52
67	Mazarrón	1,19	1,13	3,58	3,62	4,99	5,88	6,39	1,23	0,56	0,05	0,30	0,04	28,95
68	Águilas	2,40	2,24	2,94	2,83	4,16	4,51	4,93	0,97	0,28	0,08	0,71	1,03	27,09
69	Almería-Segura	0,94	1,43	3,48	2,51	4,54	6,50	7,96	3,24	1,59	0,09	1,66	0,23	34,16

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,08	0,05	0,05	0,09	0,06	0,06	0,07	0,06	0,03	0,00	0,09	0,08	0,72
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,31	1,71	0,41	2,22	0,49	2,79	3,41	3,34	1,82	0,33	0,72	0,42	17,97
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,00	0,03	0,02	0,03	0,03	0,06	0,07	0,08	0,04	0,02	0,00	0,00	0,39
75	Cota 120 Campo de Cartagena	3,34	3,31	2,81	2,18	3,18	2,43	3,30	1,95	1,47	1,27	2,58	2,41	30,21
Total Demanda DHS (hm3)		62,0	98,6	90,5	135,0	138,2	221,0	259,2	203,8	135,6	54,6	66,5	53,8	1.518,73

Y finalmente, para el 2027, se considera la siguiente distribución mensual de demanda:

Tabla 107. Distribución mensual de la demanda bruta agraria para el escenario 2027 dentro de la DHS

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1	Yecla	2,81	1,75	0,02	0,03	0,61	1,12	2,88	0,97	0,06	0,53	0,00	0,00	10,77
2	Jumilla	1,19	0,67	0,04	2,51	0,73	3,46	6,42	3,05	1,41	1,80	0,00	0,00	21,27
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	0,09	1,40	2,47	1,66	1,87	3,76	4,96	4,67	2,96	1,02	0,40	0,00	25,28
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	0,00	0,94	1,22	0,97	1,24	1,71	2,63	3,41	1,70	0,94	0,28	0,00	15,04
5	Acuífero de Serral-Salinas	1,02	0,65	0,00	0,51	0,15	1,38	2,04	0,89	0,31	1,04	0,00	0,00	8,01
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	0,03	0,08	0,09	0,12	0,06	0,18	0,26	0,13	0,06	0,00	0,07	0,03	1,11
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	2,39	4,43	0,24	2,40	7,64	14,20	11,79	8,77	1,85	3,73	0,00	0,00	57,45
8	Regadíos aguas arriba de Talave	0,00	0,39	0,26	0,12	0,63	0,85	0,50	0,74	0,20	0,00	0,00	0,00	3,69
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	0,00	0,13	0,00	0,14	1,34	0,75	0,42	0,28	0,10	0,20	0,00	0,00	3,36
10	Canal de Hellín	0,03	0,63	0,02	1,74	1,31	4,11	4,62	2,69	1,56	2,28	0,00	0,00	19,00
11	Corral Rubio	1,39	2,23	0,19	0,71	2,85	3,29	3,18	2,14	0,75	0,22	0,00	0,00	16,94
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	0,29	1,07	0,04	0,71	1,73	3,18	2,60	1,77	0,43	0,86	0,00	0,00	12,68
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	0,00	0,21	0,39	0,16	0,50	0,80	0,63	0,89	0,27	0,00	0,00	0,00	3,86
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	0,00	0,12	0,00	0,02	0,16	0,32	0,20	0,18	0,01	0,00	0,00	0,00	1,01
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	0,00	0,56	0,96	0,45	1,28	2,08	1,61	2,25	0,75	0,00	0,00	0,00	9,95
16	Moratalla	0,01	0,16	0,46	0,89	1,25	2,52	2,49	1,89	1,06	0,00	0,00	0,00	10,74
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	0,00	0,09	0,13	0,12	4,30	1,03	0,25	0,26	0,16	0,00	0,00	0,00	6,34
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	0,00	0,32	0,43	0,42	0,55	0,64	0,88	0,92	0,54	0,00	0,01	0,00	4,70
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	0,10	1,20	1,55	1,55	2,12	2,24	2,96	3,12	1,85	0,10	0,14	0,03	16,98
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	0,04	0,33	0,48	0,50	0,61	0,68	0,83	0,89	0,61	0,14	0,14	0,04	5,27
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	0,21	5,02	7,71	7,00	11,37	11,89	14,96	14,13	9,52	0,41	0,41	0,16	82,78
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	0,01	0,90	1,18	3,05	1,92	2,68	3,27	3,08	1,63	0,63	0,62	0,24	19,22
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	0,06	0,96	1,29	1,30	1,31	1,84	2,69	3,29	1,68	0,93	0,32	0,02	15,70
27	Cabecera del Argos, pozos	0,00	0,47	0,11	0,41	1,03	1,41	1,09	0,77	0,36	0,25	0,27	0,10	6,27
28	Cabecera del Argos, mixto	0,02	0,53	0,34	1,69	2,93	5,33	4,96	3,27	2,31	0,00	0,00	0,00	21,36
29	Embalse del Argos	0,00	0,00	0,18	0,22	0,32	0,66	0,67	0,65	0,37	0,00	0,00	0,00	3,07
30	Cabecera del Quípar, pozos	0,00	0,59	0,04	0,27	1,30	1,89	1,35	1,22	0,60	0,00	0,00	0,00	7,25
31	Cabecera del Quípar, mixto	0,01	0,37	0,41	1,96	2,95	5,53	5,20	3,29	2,33	0,00	0,00	0,00	22,06

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
32	Tradicional Vega Media	0,29	3,54	4,44	7,17	6,56	5,43	7,76	8,11	7,15	1,79	0,86	0,67	53,77
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	1,13	2,99	0,74	3,75	0,68	4,28	4,66	5,06	3,04	0,94	1,26	1,27	29,80
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	0,07	0,64	0,62	0,70	1,10	1,14	1,64	1,71	1,21	0,04	0,09	0,09	9,05
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	0,09	0,30	0,29	0,29	0,15	0,59	0,74	0,66	0,53	0,17	0,10	0,10	4,02
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	0,19	1,99	0,12	2,08	0,11	3,20	3,67	3,60	2,02	0,16	0,21	0,21	17,56
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	0,10	1,31	0,63	1,36	0,63	2,18	2,76	3,09	1,68	0,61	0,13	0,10	14,59
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	0,02	0,32	0,26	0,41	0,28	0,59	0,77	0,94	0,51	0,29	0,03	0,03	4,46
42	Tradicionales de Mula	0,08	1,21	0,63	1,35	0,68	2,11	2,61	2,99	1,59	0,59	0,08	0,06	13,96
43	Mula, manantial de los Baños	0,02	0,24	0,14	0,27	0,16	0,41	0,53	0,61	0,33	0,14	0,02	0,01	2,89
44	Pliego	0,02	1,23	0,46	1,30	0,56	2,29	2,44	2,84	1,37	0,44	0,00	0,00	12,96
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	0,03	1,16	0,50	1,35	0,45	2,17	2,56	2,72	1,55	0,39	0,02	0,02	12,91
46	Tradicional Vega Baja	4,32	3,30	7,88	15,95	8,72	12,67	15,83	14,95	12,09	4,71	5,68	5,58	111,69
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	0,39	1,36	3,56	4,19	5,09	7,98	9,63	7,91	5,67	0,26	0,43	0,44	46,91
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	0,94	0,43	2,88	3,64	3,25	5,86	6,65	6,23	5,00	1,91	1,69	1,71	40,19
52	Riegos de Levante Margen Derecha	0,61	0,43	1,57	1,92	1,83	2,71	3,29	2,81	1,69	0,01	0,52	0,52	17,90
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	0,78	7,08	1,93	7,94	1,91	12,06	14,47	13,80	7,33	0,79	2,29	0,97	71,37
55	Acuífero de Crevillente	0,05	0,50	0,16	0,53	0,15	0,85	0,94	0,91	0,43	0,02	0,14	0,04	4,72
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	0,44	1,97	0,14	1,37	0,20	3,39	2,00	2,67	1,22	0,29	0,60	0,56	14,87
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	3,67	4,12	6,06	2,30	6,08	6,03	9,04	5,39	4,25	1,51	5,29	2,72	56,45
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	16,97	16,45	17,66	9,99	19,32	16,08	25,17	13,02	10,66	5,10	16,09	11,69	178,18
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	0,44	0,49	0,56	0,28	0,62	0,59	0,78	0,51	0,37	0,19	0,52	0,33	5,69
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	0,00	0,15	1,04	0,06	1,32	1,88	2,14	3,01	1,01	0,00	0,00	0,00	10,60
61	Regadío de Lorca	4,91	1,05	0,44	6,32	2,78	3,65	4,96	3,38	6,41	8,31	9,07	9,05	60,31
63	Acuífero del Alto Guadalentín	4,35	3,59	0,34	4,71	2,28	5,07	5,97	4,80	0,91	0,12	4,55	4,52	41,20
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	0,37	2,98	1,39	3,28	0,21	6,33	6,63	5,33	4,57	0,64	0,63	0,65	33,02
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	3,68	3,69	2,53	7,48	1,78	10,17	9,65	6,52	11,90	8,52	7,34	7,56	80,83
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	0,07	0,13	0,01	0,18	0,02	0,22	0,20	0,20	0,17	0,10	0,10	0,11	1,52
67	Mazarrón	1,19	1,13	3,58	3,62	4,99	5,88	6,39	1,23	0,56	0,05	0,30	0,04	28,95
68	Águilas	2,40	2,24	2,94	2,83	4,16	4,51	4,93	0,97	0,28	0,08	0,71	1,03	27,09
69	Almería-Segura	0,94	1,43	3,48	2,51	4,54	6,50	7,96	3,24	1,59	0,09	1,66	0,23	34,16

UDA		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	0,08	0,05	0,05	0,09	0,06	0,06	0,07	0,06	0,03	0,00	0,09	0,08	0,72
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	0,31	1,71	0,41	2,22	0,49	2,79	3,41	3,34	1,82	0,33	0,72	0,42	17,97
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	0,00	0,03	0,02	0,03	0,03	0,06	0,07	0,08	0,04	0,02	0,00	0,00	0,39
75	Cota 120 Campo de Cartagena	3,34	3,31	2,81	2,18	3,18	2,43	3,30	1,95	1,47	1,27	2,58	2,41	30,21
Total Demanda DHS (hm3)		62,0	98,7	90,5	135,3	138,5	221,7	260,0	204,3	135,9	55,0	66,5	53,8	1.522,09

En los siguientes gráficos se muestra la distribución mensual de la demanda bruta agraria global de la cuenca.

Figura 29. Distribución mensual de la demanda bruta agraria en la cuenca (año 2010)

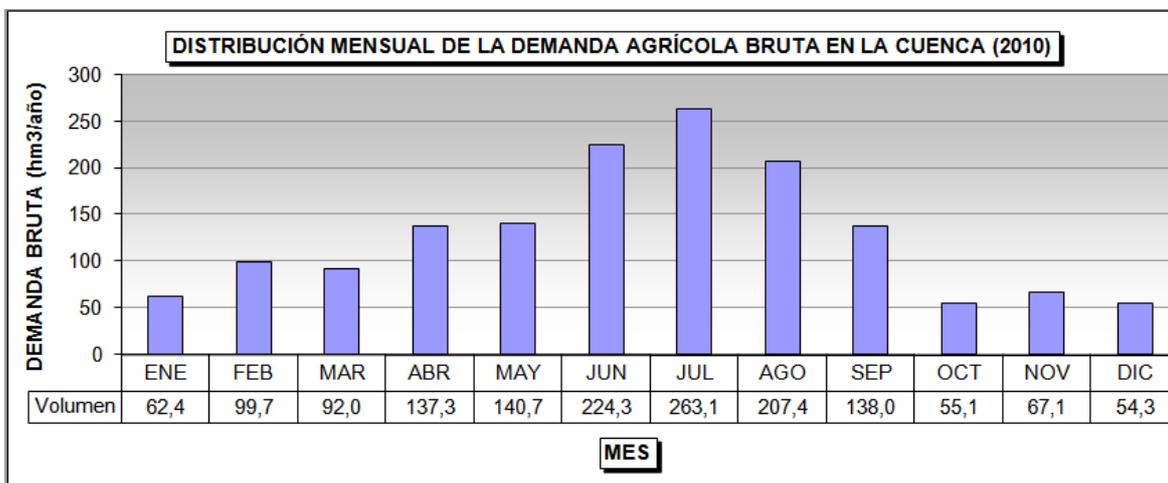


Figura 30. Distribución mensual de la demanda bruta agrícola en la cuenca (año 2015)

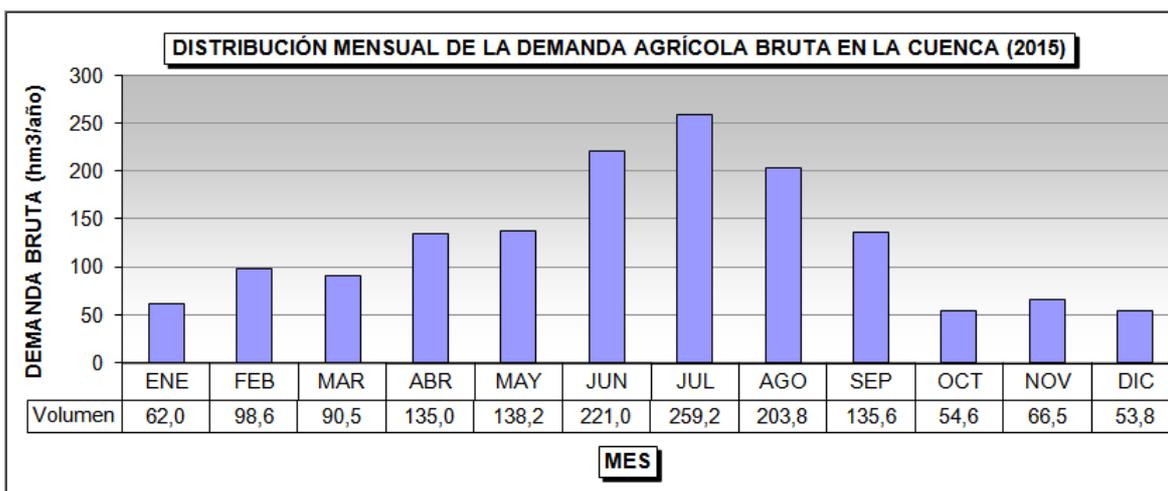
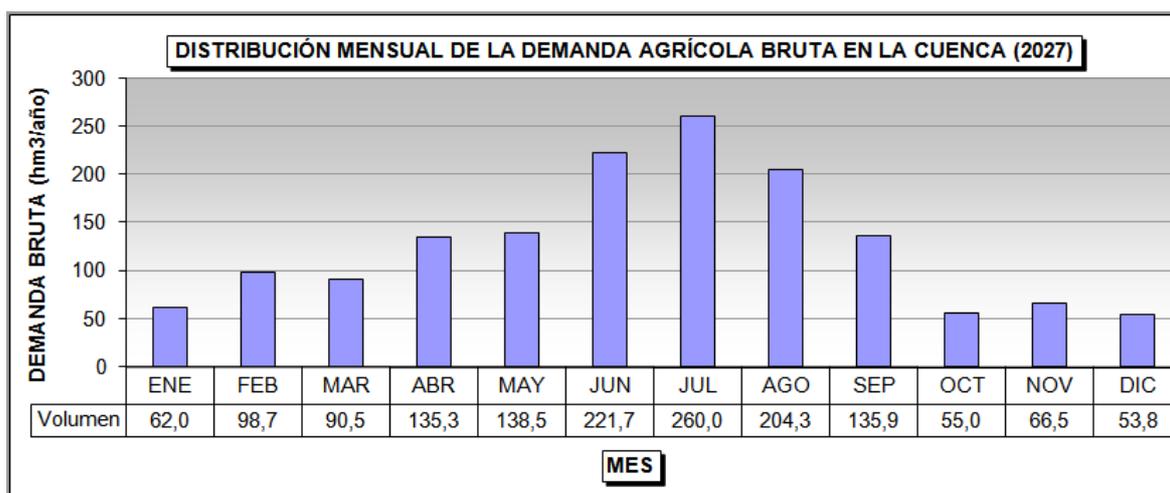


Figura 31. Distribución mensual de la demanda bruta agrícola en la cuenca (año 2027)



Asimismo, es interesante observar que existe una demanda hídrica significativa durante todo el año agronómico, con valores mínimos del orden de 25 hm³/mes en la época de menor consumo, que responde a la variedad de cultivos existente y a las demandas agrícolas de éstos.

4.2.11.- Análisis concesional

En la siguiente tabla se analiza, para cada UDA, la superficie digitalizada en el Registro de Aguas de Comisaría de Aguas de la CHS (a fecha de noviembre de 2011) y la superficie con “uso” de regadío. Como superficie con “uso” de regadío se considera aquella efectivamente regada en los años naturales 2008, 2009 y 2010.

Nótese que el que una superficie regada no presente digitalización en el Registro de Aguas de Comisaría de Aguas, no implica que no presente respaldo concesional, puesto que pueden darse las siguientes situaciones:

1. Que presente derechos pero que aún no se hayan inscrito.
2. Que presente derechos inscritos en el Registro de Aguas, pero éstos aún no se hayan digitalizado (la digitalización de la superficie concesional aún no se ha llevado a cabo en su totalidad, aunque se encuentra en avanzada fase de elaboración)
3. Que se encuentre en trámite de Inscripción.

Tabla 108. Superficies de cada UDA de la DHS con "usos" y/o derechos digitalizados en el Registro de Aguas.

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Bruta Total Horizonte 2010 y 2015 (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA (ha)	Sup. Bruta con "usos" (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA con "usos" (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA sin "usos" (ha)	Sup. con "usos" sin digitalizar en el RA (ha)
			[A+B]	[A+C]	[A]	[B]	[C]
1	Yecla	17.385	14.802	8.411	6.160	8.643	2.251
2	Jumilla	10.960	7.254	7.511	4.029	3.225	3.481
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	9.037	7.449	5.802	4.546	2.903	1.256
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	3.983	3.420	2.967	2.525	895	442
5	Acuífero de Serral-Salinas	9.261	8.380	3.972	3.254	5.126	719
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quíbas	2.673	2.627	281	252	2.374	29
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	26.282	13.702	20.063	7.856	5.846	12.207
8	Regadíos aguas arriba de Talave	1.194	492	751	119	373	632
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	721	644	450	398	246	52
10	Canal de Hellín	5.056	4.658	3.263	3.015	1.643	249
11	Corral Rubio	8.738	3.007	7.497	1.869	1.138	5.628
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	5.453	3.629	3.621	1.957	1.672	1.664
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	2.069	1.299	941	241	1.058	699
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	276	4	268	4	0	264
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	3.763	1.936	2.043	357	1.580	1.686
16	Moratalla	4.350	2.281	3.336	1.420	861	1.916
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	677	524	559	487	38	72
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	1.240	705	701	482	223	219
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	3.527	3.050	2.422	2.117	933	305
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	1.100	983	849	827	155	21
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	18.185	16.513	12.215	11.407	5.106	808
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	4.839	3.320	3.497	2.101	1.219	1.396
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.902	2.627	2.247	2.210	417	37

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Bruta Total Horizonte 2010 y 2015 (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA (ha)	Sup. Bruta con "usos" (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA con "usos" (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA sin "usos" (ha)	Sup. con "usos" sin digitalizar en el RA (ha)
			[A+B]	[A+C]	[A]	[B]	[C]
27	Cabecera del Argos, pozos	2.289	1.211	1.916	877	335	1.040
28	Cabecera del Argos, mixto	6.739	6.074	3.999	3.536	2.538	462
29	Embalse del Argos	1.125	1.060	802	761	299	41
30	Cabecera del Quípar, pozos	2.802	720	2.449	417	303	2.032
31	Cabecera del Quípar, mixto	5.743	4.330	4.087	2.859	1.471	1.228
32	Tradicional Vega Media	11.176	10.158	7.439	7.077	3.081	362
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	7.833	6.989	4.106	3.838	3.151	268
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	2.793	2.236	1.485	1.017	1.219	467
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	985	602	433	373	229	61
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	3.995	2.699	1.743	1.630	1.069	114
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.894	1.654	1.257	1.013	641	244
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	885	757	523	503	255	20
42	Tradicionales de Mula	4.306	3.119	2.882	1.846	1.273	1.035
43	Mula, manantial de los Baños	801	718	469	422	295	47
44	Pliego	3.597	2.398	2.526	1.388	1.010	1.138
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	7.672	6.669	2.667	1.941	4.728	727
46	Tradicional Vega Baja	23.869	20.197	16.464	15.681	4.516	783
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	8.945	8.513	6.236	6.085	2.428	151
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	12.671	12.280	5.291	5.124	7.156	167
52	Riegos de Levante Margen Derecha	3.696	3.502	2.495	2.419	1.084	77
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	14.589	13.808	7.027	6.962	6.847	65
55	Acuífero de Crevillente	1.750	478	1.244	64	414	1.180
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	5.037	441	424	290	151	134

UDA	DENOMINACIÓN	Superficie Bruta Total Horizonte 2010 y 2015 (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA (ha)	Sup. Bruta con "usos" (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA con "usos" (ha)	Sup. Bruta digitalizada en el RA sin "usos" (ha)	Sup. con "usos" sin digitalizar en el RA (ha)
			[A+B]	[A+C]	[A]	[B]	[C]
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	33.916	16.212	20.179	8.104	8.107	12.075
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	34.431	32.796	22.018	21.913	10.883	106
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	1.160	67	482	32	35	450
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	9.235	5.697	5.545	2.424	3.273	3.121
61	Regadío de Lorca	13.104	12.570	8.054	7.859	4.712	196
63	Acuífero del Alto Guadalentín	22.258	12.183	13.319	6.980	5.203	6.339
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	8.493	7.771	5.581	5.413	2.358	168
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	26.672	19.664	17.265	11.759	7.906	5.506
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	752	3	4	1	2	3
67	Mazarrón	7.723	5.649	5.489	3.679	1.970	1.809
68	Águilas	7.179	2.177	4.974	1.277	901	3.697
69	Almería-Segura	7.924	1.769	6.718	1.106	663	5.612
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	201	43	5	2	40	3
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	3.636	2.838	2.130	1.936	902	194
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	241	0	0	0	0	0
75	Cota 120 Campo de Cartagena	11.421	11.194	8.647	8.491	2.704	156
Total DHS		468.210	344.554	292.040	204.729	139.825	87.311

4.2.12.- Actuaciones futuras de Modernización de Regadíos

En el territorio de la demarcación se ha emprendido en los últimos años una importante labor de modernización de las infraestructuras de riego, que ha involucrado a las CCAA, a la actual Administración Central del Estado y a los organismos autónomos (las “Sociedades mercantiles estatales para la ejecución de obras e infraestructuras de modernización y consolidación de regadíos”, conocidas como SEIASA) y las Comunidades de Regantes.

Como resultado de la modernización de regadíos se ha modificado sustancialmente la tecnología de irrigación en distintas unidades de demanda agrícola y una reducción de las pérdidas en conducción, distribución o aplicación. Esta reducción de las pérdidas implica una reducción de la demanda agraria, especialmente visible en la mejora en la red de distribución de determinadas UDA, (ver tabla siguiente). Pero no hay que olvidar que dado el carácter deficitario de gran parte de las demandas de la DHS esta reducción de la demanda no implica siempre una mayor disponibilidad de recursos para el sistema, sino que se reduce la infradotación de cultivos. Por otro lado, la reducción de las pérdidas de riego implica una reducción de los retornos aprovechados aguas abajo, por lo que una hipotética reducción de la demanda en regadíos no infradotados no implica unos recursos adicionales para el sistema en cuantía igual al ahorro producido en la demanda agraria.

La labor de modernización de las estructuras del regadío emprendida por los antiguos Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, y Ministerio de Agricultura, y actualmente por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, será continuada a través de la aprobación por Real Decreto de la Estrategia Nacional para la Sostenibilidad del Regadío, que armonizará la necesaria modernización de los regadíos con la conservación y el mantenimiento de los ecosistemas, promoviendo igualmente la aplicación de buenas prácticas agrarias y el empleo de las tecnologías más avanzadas para evitar la contaminación difusa en aguas superficiales y subterráneas mejorando las condiciones de la flora y fauna, suelo y paisaje en el entorno territorial de las zonas regables.

En la tabla siguiente aparece la información de la que la Oficina de Planificación de la cuenca del Segura dispone acerca de las actuaciones previstas de modernización de regadíos en las diferentes UDA dentro de la demarcación del Segura. En ella se recogen las actuaciones consideradas en:

- El borrador del texto del Real Decreto sobre la Estrategia Nacional para la Modernización Sostenible de los regadíos, Horizonte 2015, por el que se regularán,

entre otras materias, la financiación y ejecución de las actuaciones de mejora y consolidación de regadíos durante los próximos años y donde se establecen diferentes vías alternativas de financiación, bien con fondos propios a través de la Dirección General del Agua y de las Confederaciones Hidrográficas, así como de las SEIASA, TRAGSA y de las Sociedades Estatales del Agua, y cuyas actuaciones se desarrollarán en colaboración y coordinación con las CCAA y las Comunidades de Regantes.

- El Real Decreto 287/2006, de 10 de marzo, por el que se regulan las obras urgentes de mejora y consolidación de regadío (conocido como Plan de Choque de Modernización de Regadíos) del antiguo MARM, que tienen su horizonte de ejecución para el año 2015, por lo que han sido consideradas para la estimación de la demanda agrícola para ese escenario.

Tabla 109. Identificación de actuaciones previstas de modernización de regadíos, considerados en la planificación sectorial del antiguo MARM con horizonte 2015.

UDA	Grado de Extensión (*)	Prov	Plan de Choque	E.N.S.R	ACTUACIÓN	Superf (ha)	nº Regantes
10		AB		si	Actuaciones en la CR Martínez Parras	3.511	
16		MU			Actuaciones en la CR río Alhárabe, de Moratalla		
16		MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (7/7): CR de Alhárabe		
17		MU		si	Actuaciones en la CR Vega Alta del Río Segura y río Mundo. Acequia de Rotas, acequia Esparragal, acequia Bayo, acequia Maeso y Minas, acequia Peralejo	890	
		MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta hasta Ojós. CC.RR. de Maeso y Minas, Torrearenas y Salmerón, Bayo, Rotas...		
20	p	MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (1/7): Alguazas		
		MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (2/7): Archena y Caravija ,		
	p	MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (4/7)Acequia mayor de Molina		
		MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (6/7): Ojós-Ulea y Ojós-Villanueva		
21	p	MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta hasta Ojós. CR Don Gonzalo		
		MU	si		Mejora de los regadíos de la acequia de La Andelma, Fase 2		
22	p	MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta hasta Ojós. CR Don Gonzalo		

UDA	Grado de Extensión (*)	Prov	Plan de Choque	E.N.S.R	ACTUACIÓN	Superf (ha)	nº Regantes
	p	MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (1/7): Alguazas		
	p	MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (4/7): Acequia mayor de Molina		
29 (**)		MU	Si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta hasta Ojós: C.R. de las aguas reguladas por el Embalse de Argos (Calasparra). Fase II	2.509	
32	p	MU			Modernización de regadíos Vega Media (adecuación tomas acequias mayores)	12.500	6.127
		MU		si	Actuaciones en la Vega Media del Segura. Acequia de Barreras (Fase II), acequia Aljufía (Fase II)	2.205	
34	p	MU			Modernización de regadíos Vega Media (adecuación tomas acequias mayores)		
37		MU		si	Actuaciones "Blanca. Fase II"	2.599	
43		MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (5/7): las Torres de Cotillas		
45	p	MU	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Alta. Ojós - Contraparada. Actuación (3/7): Campotejar y de Molina de Segura		
46 y 48		A	si		Modernización de las infraestructuras hidráulicas de los regadíos de la Vega Baja del Segura.	18.534	8.000
52 (**)		A		si	Actuaciones en la CR RLMD		
57		MU		si	Actuaciones en CR Arco Sur Mar Menor. Fase II	3.029	
60		AL	si	si	Actuaciones en la comarca de Los Vélez	2.162	
61 (**)	p	MU	si		Terminación de la modernización de las zonas regables de Lorca y Valle del Guadalentín. Sector VIII.		
63		MU		si	Actuaciones en la CR Puerto Lumbreras	1.000	
66	p	MU	si		Terminación de la modernización de las zonas regables de Lorca y Valle del Guadalentín. Sector VIII.		
	p	AL	si		Mejora regadíos zona Norte Huerca-Overa. Fase 2	2.400	
	p	AL		si	Actuaciones en Cuevas de Almanzora	4.480	
69 (**)	p	AL		si	Actuaciones en Levante Almeriense (Pulpí, Huerca-Overa, Vera, Mojácar)	3.000	
72	p	A		si	Actuaciones en RLMI	6.000	

(*) La letra "p" indica la actuación tiene un grado de extensión parcial respecto al tamaño de la UDA.

(**) Estas actuaciones no suponen un ahorro significativo de recursos, ya que estos regadíos están ya modernizados.

P.Ch = Plan de Choque (RD 287/2006, de 10 de marzo, por el que se regulan las obras urgentes de mejora y consolidación de regadío)

E.N.S.R. = Borrador del RD de Estrategia Nacional para la Sostenibilidad del Regadío.

En las columnas "Superficie (ha)" y "nº Regantes" se incluye la totalidad de la información disponible por la OPH, en la fecha de elaboración de este documento.

No se contemplan actuaciones adicionales a 2027 de modernización de regadíos que supongan reducciones significativas de la demanda agraria porque el nivel de modernización que se prevé alcanzar en 2015 es muy alto (de los mayores del país) y porque el regadío pendiente de modernizar quedaría restringido, en su mayor parte, a regadíos con aguas superficiales en la cabecera de los ríos y a diversas zonas de las Vegas del Segura, tal y como se ha desarrollado en el apartado 4.2.10.-

4.2.13.- Retornos

Los retornos de riego, tanto al sistema superficial como al subterráneo, dependen de diversos factores entre los cuales sobresalen la tipología de riego, el coeficiente de almacenamiento del suelo, la dotación de riego frente a las necesidades hídricas estrictas, etc.

A los efectos del presente Plan Hidrológico de Cuenca, para el cálculo de los retornos de riego de cada UDA se establece una relación directa entre la dotación media de la misma y su volumen de retorno al sistema. Se consideran, de acuerdo a la IPH vigente, los siguientes niveles de retorno de recurso:

- a) Dotaciones brutas anuales de riego inferiores a 6.000 metros cúbicos por hectárea: 0-5 por 100 de la demanda bruta.
- b) Dotaciones brutas anuales de riego entre 6.000 y 7.000 metros cúbicos por hectárea: 5-10 por 100 de la demanda bruta.
- c) Dotaciones brutas anuales de riego entre 7.000 y 8.000 metros cúbicos por hectárea: 10-20 por 100 de la demanda bruta.
- d) Dotaciones brutas anuales de riego superiores a 8.000 metros cúbicos por hectárea: 20 por 100 de la demanda bruta.

Se ha interpolado entre los valores anteriores para cada UDA y su dotación bruta, obteniéndose el volumen de retorno de cada una de ellas. La siguiente tabla recoge los coeficientes de retorno y el volumen final de volumen de retorno considerado para cada unidad de demanda en el escenario actual.

Tabla 110. Valores de Volúmenes de Retorno en las UDA dentro de la DHS en el escenario 2010 (hm³/año)

UDA	DENOMINACIÓN	Sup Neta (ha)	Retorno 2010			
			Dem. Bruta (hm ³)	Dot Media Bruta (m ³ /ha)	Coef Ret	Volum. Retorno (hm ³)
1	Yecla	6.554	10,77	1.644	0,006	0,07
2	Jumilla	6.129	21,27	3.471	0,025	0,53
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	4.871	25,28	5.190	0,042	1,06
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	2.569	15,04	5.853	0,049	0,73
5	Acuífero de Serral-Salinas	3.639	8,01	2.200	0,012	0,10
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quibas	271	1,11	4.079	0,031	0,03
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	16.600	57,45	3.461	0,025	1,41
8	Regadíos aguas arriba de Talave	643	3,69	5.745	0,047	0,18
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	351	3,36	9.595	0,200	0,67
10	Canal de Hellín	2.790	16,69	5.982	0,050	0,83
11	Corral Rubio	4.970	16,94	3.409	0,024	0,41
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.874	12,68	4.412	0,034	0,43
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	699	3,86	5.519	0,045	0,17
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	179	1,01	5.653	0,047	0,05
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1.820	9,95	5.467	0,045	0,44
16	Moratalla	2.477	11,47	4.630	0,036	0,42
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	508	7,11	14.005	0,200	1,42
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	669	4,70	7.031	0,103	0,48
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.348	17,91	7.630	0,163	2,92
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	834	5,42	6.493	0,075	0,40
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	11.389	85,62	7.518	0,152	12,99
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	3.022	19,22	6.361	0,068	1,31
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.640	15,70	5.948	0,049	0,78
27	Cabecera del Argos, pozos	1.358	6,27	4.619	0,036	0,23
28	Cabecera del Argos, mixto	3.571	21,36	5.981	0,050	1,06
29	Embalse del Argos	720	3,07	4.265	0,033	0,10
30	Cabecera del Quípar, pozos	1.596	7,25	4.544	0,035	0,26
31	Cabecera del Quípar, mixto	3.204	22,06	6.883	0,094	2,08
32	Tradicional Vega Media	6.927	54,69	7.895	0,189	10,36
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	4.669	30,44	6.521	0,076	2,31
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	1.207	9,05	7.492	0,149	1,35
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	714	4,32	6.048	0,052	0,23
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.850	17,56	6.163	0,058	1,02
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.063	14,59	7.073	0,107	1,57
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	775	4,46	5.756	0,048	0,21
42	Tradicionales de Mula	2.265	13,96	6.164	0,058	0,81
43	Mula, manantial de los Baños	390	3,07	7.868	0,187	0,57
44	Pliego	2.097	12,96	6.180	0,059	0,76
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.237	13,10	5.857	0,049	0,64

UDA	DENOMINACIÓN	Sup Neta (ha)	Retorno 2010			
			Dem. Bruta (hm ³)	Dot Media Bruta (m ³ /ha)	Coef Ret	Volum. Retorno (hm ³)
46	Tradicional Vega Baja	15.469	117,86	7.619	0,190	22,39
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	7.060	50,68	7.177	0,190	9,63
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	6.215	40,19	6.467	0,073	2,95
52	Riegos de Levante Margen Derecha	2.939	17,90	6.090	0,055	0,98
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	10.884	72,55	6.666	0,083	6,04
55	Acuífero de Crevillente	954	4,72	4.949	0,039	0,19
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	3.124	14,87	4.759	0,038	0,56
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	9.897	56,45	5.703	0,047	2,65
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	26.800	178,18	6.648	0,082	14,69
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	931	5,69	6.113	0,056	0,32
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.932	11,55	3.940	0,029	0,34
61	Regadío de Lorca	9.704	60,31	6.215	0,061	3,66
63	Acuífero del Alto Guadalentín	7.935	41,65	5.248	0,042	1,77
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	5.359	33,02	6.162	0,058	1,92
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	14.024	80,83	5.764	0,048	3,85
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	274	1,54	5.625	0,046	0,07
67	Mazarrón	4.436	28,95	6.526	0,076	2,21
68	Águilas	4.406	27,09	6.147	0,057	1,55
69	Almería-Segura	5.604	34,16	6.096	0,055	1,87
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	115	0,72	6.281	0,064	0,05
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.727	19,10	7.006	0,101	1,92
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	68	0,39	5.755	0,048	0,02
75	Cota 120 Campo de Cartagena	4.625	30,21	6.532	0,077	2,31
Total DHS		261.969	1.541,11	5.883	0,049	133,35

Dado que las actuaciones de modernización de regadíos implican una reducción de los retornos al sistema de explotación, se han recalculado los retornos estimados en el horizonte 2015 y sus valores se indican en la siguiente tabla:

Tabla 111. Valores de Volúmenes de Retorno en las UDA dentro de la DHS en el escenario 2015 (hm³/año)

UDA	DENOMINACIÓN	Sup Neta (ha)	Retorno 2015			
			Dem. Bruta (hm ³)	Dot Media Bruta (m ³ /ha)	Coef Ret	Volum. Retorno (hm ³)
1	Yecla	6.554	10,77	1.644	0,006	0,07
2	Jumilla	6.129	21,27	3.471	0,025	0,53
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	4.871	25,28	5.190	0,042	1,06
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	2.569	15,04	5.853	0,049	0,73
5	Acuífero de Serral-Salinas	3.639	8,01	2.200	0,012	0,10
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quibas	271	1,11	4.079	0,031	0,03
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	16.600	57,45	3.461	0,025	1,41
8	Regadíos aguas arriba de Talave	643	3,69	5.745	0,047	0,18
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	351	3,36	9.595	0,200	0,67
10	Canal de Hellín	2.790	15,64	5.606	0,046	0,72
11	Corral Rubio	4.970	16,94	3.409	0,024	0,41
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.874	12,68	4.412	0,034	0,43
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	699	3,86	5.519	0,045	0,17
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	179	1,01	5.653	0,047	0,05
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1.820	9,95	5.467	0,045	0,44
16	Moratalla	2.477	10,74	4.336	0,033	0,36
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	508	6,34	12.492	0,200	1,27
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	669	4,70	7.031	0,103	0,48
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.348	16,98	7.230	0,123	2,09
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	834	5,27	6.318	0,066	0,35
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	11.389	82,78	7.268	0,127	10,50
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	3.022	19,22	6.361	0,068	1,31
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.640	15,70	5.948	0,049	0,78
27	Cabecera del Argos, pozos	1.358	6,27	4.619	0,036	0,23
28	Cabecera del Argos, mixto	3.571	21,36	5.981	0,050	1,06
29	Embalse del Argos	720	3,07	4.265	0,033	0,10
30	Cabecera del Quípar, pozos	1.596	7,25	4.544	0,035	0,26
31	Cabecera del Quípar, mixto	3.204	22,06	6.883	0,094	2,08
32	Tradicional Vega Media	6.927	53,77	7.762	0,176	9,47
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	4.669	29,80	6.382	0,069	2,06
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	1.207	9,05	7.492	0,149	1,35
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	714	4,02	5.632	0,046	0,19
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.850	17,56	6.163	0,058	1,02
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.063	14,59	7.073	0,107	1,57
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	775	4,46	5.756	0,048	0,21
42	Tradicionales de Mula	2.265	13,96	6.164	0,058	0,81
43	Mula, manantial de los Baños	390	2,89	7.414	0,141	0,41
44	Pliego	2.097	12,96	6.180	0,059	0,76
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.237	12,91	5.769	0,048	0,62

UDA	DENOMINACIÓN	Sup Neta (ha)	Retorno 2015			
			Dem. Bruta (hm ³)	Dot Media Bruta (m ³ /ha)	Coef Ret	Volum. Retorno (hm ³)
46	Tradicional Vega Baja	15.469	111,69	7.220	0,180	20,10
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	7.060	46,91	6.645	0,180	8,44
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	6.215	40,19	6.467	0,073	2,95
52	Riegos de Levante Margen Derecha	2.939	17,90	6.090	0,055	0,98
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	10.884	71,37	6.557	0,078	5,56
55	Acuífero de Crevillente	954	4,72	4.949	0,039	0,19
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	3.124	14,87	4.759	0,038	0,56
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	9.897	56,45	5.703	0,047	2,65
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	26.800	178,18	6.648	0,082	14,69
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	931	5,69	6.113	0,056	0,32
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.932	10,60	3.616	0,026	0,28
61	Regadío de Lorca	9.704	60,31	6.215	0,061	3,66
63	Acuífero del Alto Guadalentín	7.935	41,20	5.192	0,042	1,73
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	5.359	33,02	6.162	0,058	1,92
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	14.024	80,83	5.764	0,048	3,85
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	274	1,52	5.565	0,046	0,07
67	Mazarrón	4.436	28,95	6.526	0,076	2,21
68	Águilas	4.406	27,09	6.147	0,057	1,55
69	Almería-Segura	5.604	34,16	6.096	0,055	1,87
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	115	0,72	6.281	0,064	0,05
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.727	17,97	6.590	0,079	1,43
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	68	0,39	5.755	0,048	0,02
75	Cota 120 Campo de Cartagena	4.625	30,21	6.532	0,077	2,31
Total DHS		261.969	1.518,73	5.797	0,048	123,71

Se observa como la modernización de regadíos estimada para el periodo 2010-2015 dentro de los regadíos de la DHS implica una reducción de retornos de 9,64 hm³/año. Éstos, por tanto, serán recursos que dejarán de retornar al propio sistema, tanto el superficial como el subterráneo.

Entre los horizontes 2015 y 2027 no se ha previsto ninguna modernización de regadío ni variación en los coeficientes de eficiencia en las UDAs de la cuenca. Sin embargo, tal y como se ha comentado, si que se prevé una modificación de la superficie bruta y neta de la UDA 10, Canal de Hellín, por la actuación la ampliación de regadíos de la SAT de El Ojeado de Hellín, que permitirá la puesta en regadío de 824 ha brutas y 600 ha netas. Esto conllevará en el escenario a 2027 a un pequeño incremento en la demanda bruta de la UDA 10, respecto al escenario de 2015, y por lo tanto una mínima variación en el retorno. Se han

recalculado los retornos estimados en el horizonte 2027 y sus valores se indican en la siguiente tabla:

Tabla 112. Valores de Volúmenes de Retorno en las UDA dentro de la DHS en el escenario 2027 (hm³/año)

UDA	DENOMINACIÓN	Sup Neta (ha)	Retorno 2027			
			Dem. Bruta (hm ³)	Dot Media Bruta (m ³ /ha)	Coef Ret	Volum. Retorno (hm ³)
1	Yecla	6.554	10,77	1.644	0,006	0,07
2	Jumilla	6.129	21,27	3.471	0,025	0,53
3	Regadíos sobre Ascoy-Sopalmo	4.871	25,28	5.190	0,042	1,06
4	Regadíos del Ascoy-Sopalmo sobre Sinclinal de Calasparra	2.569	15,04	5.853	0,049	0,73
5	Acuífero de Serral-Salinas	3.639	8,01	2.200	0,012	0,10
6	Regadíos superficiales del Chícamo y acuífero de Quibas	271	1,11	4.079	0,031	0,03
7	Subterráneas de Hellín-Tobarra	16.600	57,45	3.461	0,025	1,41
8	Regadíos aguas arriba de Talave	643	3,69	5.745	0,047	0,18
9	Vega del Mundo, entre Talave y Camarillas	351	3,36	9.595	0,200	0,67
10	Canal de Hellín	3.390	19,00	5.606	0,046	0,88
11	Corral Rubio	4.970	16,94	3.409	0,024	0,41
12	Mixtos Tobarra-Albatana-Agramón	2.874	12,68	4.412	0,034	0,43
13	Regadíos aguas arriba de Fuensanta	699	3,86	5.519	0,045	0,17
14	Regadíos aguas arriba de Taibilla	179	1,01	5.653	0,047	0,05
15	Regadíos aguas arriba de Cenajo	1.820	9,95	5.467	0,045	0,44
16	Moratalla	2.477	10,74	4.336	0,033	0,36
17	Tradicional Vega Alta, Calasparra	508	6,34	12.492	0,200	1,27
18	Tradicional Vega Alta, Abarán-Blanca	669	4,70	7.031	0,103	0,48
20	Tradicional Vega Alta, Ojós-Contraparada	2.348	16,98	7.230	0,123	2,09
21	Tradicional Vega Alta, Cieza	834	5,27	6.318	0,066	0,35
22	Vega Alta, post. al 33 y ampl. del 53	11.389	82,78	7.268	0,127	10,50
25	Regadíos de acuíferos en la Vega Alta	3.022	19,22	6.361	0,068	1,31
26	Regadíos Ley 52/80 ZRT I Vega Alta-Media	2.640	15,70	5.948	0,049	0,78
27	Cabecera del Argos, pozos	1.358	6,27	4.619	0,036	0,23
28	Cabecera del Argos, mixto	3.571	21,36	5.981	0,050	1,06
29	Embalse del Argos	720	3,07	4.265	0,033	0,10
30	Cabecera del Quípar, pozos	1.596	7,25	4.544	0,035	0,26
31	Cabecera del Quípar, mixto	3.204	22,06	6.883	0,094	2,08
32	Tradicional Vega Media	6.927	53,77	7.762	0,176	9,47
34	Vega Media, post. al 33 y ampl. del 53	4.669	29,80	6.382	0,069	2,06
36	Regadíos de acuíferos en la Vega Media	1.207	9,05	7.492	0,149	1,35
37	Regadíos Ley 52/80 ZRT II Vega Alta-Media	714	4,02	5.632	0,046	0,19
39	Regadíos Ley 52/80 ZRT IV Vega Alta-Media	2.850	17,56	6.163	0,058	1,02
40	Regadíos Ley 52/80 ZRT V Vega Alta-Media	2.063	14,59	7.073	0,107	1,57
41	Regadíos Ley 52/80 ZRT Yéchar	775	4,46	5.756	0,048	0,21
42	Tradicionales de Mula	2.265	13,96	6.164	0,058	0,81

UDA	DENOMINACIÓN	Sup Neta (ha)	Retorno 2027			
			Dem. Bruta (hm ³)	Dot Media Bruta (m ³ /ha)	Coef Ret	Volum. Retorno (hm ³)
43	Mula, manantial de los Baños	390	2,89	7.414	0,141	0,41
44	Pliego	2.097	12,96	6.180	0,059	0,76
45	Reg. Ascoy-Sopalmo, Fortuna-Abanilla-Molina	2.237	12,91	5.769	0,048	0,62
46	Tradicional Vega Baja	15.469	111,69	7.220	0,180	20,10
48	Vega Baja, post. al 33 y ampl. del 53	7.060	46,91	6.645	0,180	8,44
51	Regadíos mixtos de acuíferos, depuradas y trasvase del Sur de Alicante. La Pedrera	6.215	40,19	6.467	0,073	2,95
52	Riegos de Levante Margen Derecha	2.939	17,90	6.090	0,055	0,98
53	Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	10.884	71,37	6.557	0,078	5,56
55	Acuífero de Crevillente	954	4,72	4.949	0,039	0,19
56	Regadíos Ley 52/80 ZRT La Pedrera	3.124	14,87	4.759	0,038	0,56
57	Resto Campo de Cartagena, regadío mixto de acuíferos, depuradas y desalinizadas	9.897	56,45	5.703	0,047	2,65
58	Regadío redotado en la ZRT Campo de Cartagena	26.800	178,18	6.648	0,082	14,69
59	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Campo Cartagena	931	5,69	6.113	0,056	0,32
60	Regadíos aguas arriba de Puentes	2.932	10,60	3.616	0,026	0,28
61	Regadío de Lorca	9.704	60,31	6.215	0,061	3,66
63	Acuífero del Alto Guadalentín	7.935	41,20	5.192	0,042	1,73
64	Mixtos del Bajo Guadalentín	5.359	33,02	6.162	0,058	1,92
65	Subterráneas zona del Bajo Guadalentín	14.024	80,83	5.764	0,048	3,85
66	Regadíos Ley 52/80 en ZRT Lorca y Valle del Guadalentín	274	1,52	5.565	0,046	0,07
67	Mazarrón	4.436	28,95	6.526	0,076	2,21
68	Águilas	4.406	27,09	6.147	0,057	1,55
69	Almería-Segura	5.604	34,16	6.096	0,055	1,87
71	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Derecha	115	0,72	6.281	0,064	0,05
72	Regadíos Ley 52/80 ZRT R.L. Margen Izquierda-Segura	2.727	17,97	6.590	0,079	1,43
73	Regadíos Ley 52/80 ZRT Mula y Pliego	68	0,39	5.755	0,048	0,02
75	Cota 120 Campo de Cartagena	4.625	30,21	6.532	0,077	2,31
Total DHS		262.569	1.522,09	5.797	0,048	123,86

4.2.14.- Zonas Regables del Trasvase

La superficie de regadío asociada al ATS alcanza las 167.226 ha brutas, de las que aproximadamente un 9% y un 2% corresponden respectivamente a regadío en las cuencas del Vinalopó/L'Alacantí y del Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía respectivamente. Las zonas de riego asociadas al ATS son en general de las más productivas de la demarcación.

Figura 32. Zonas Regables del Trasvase

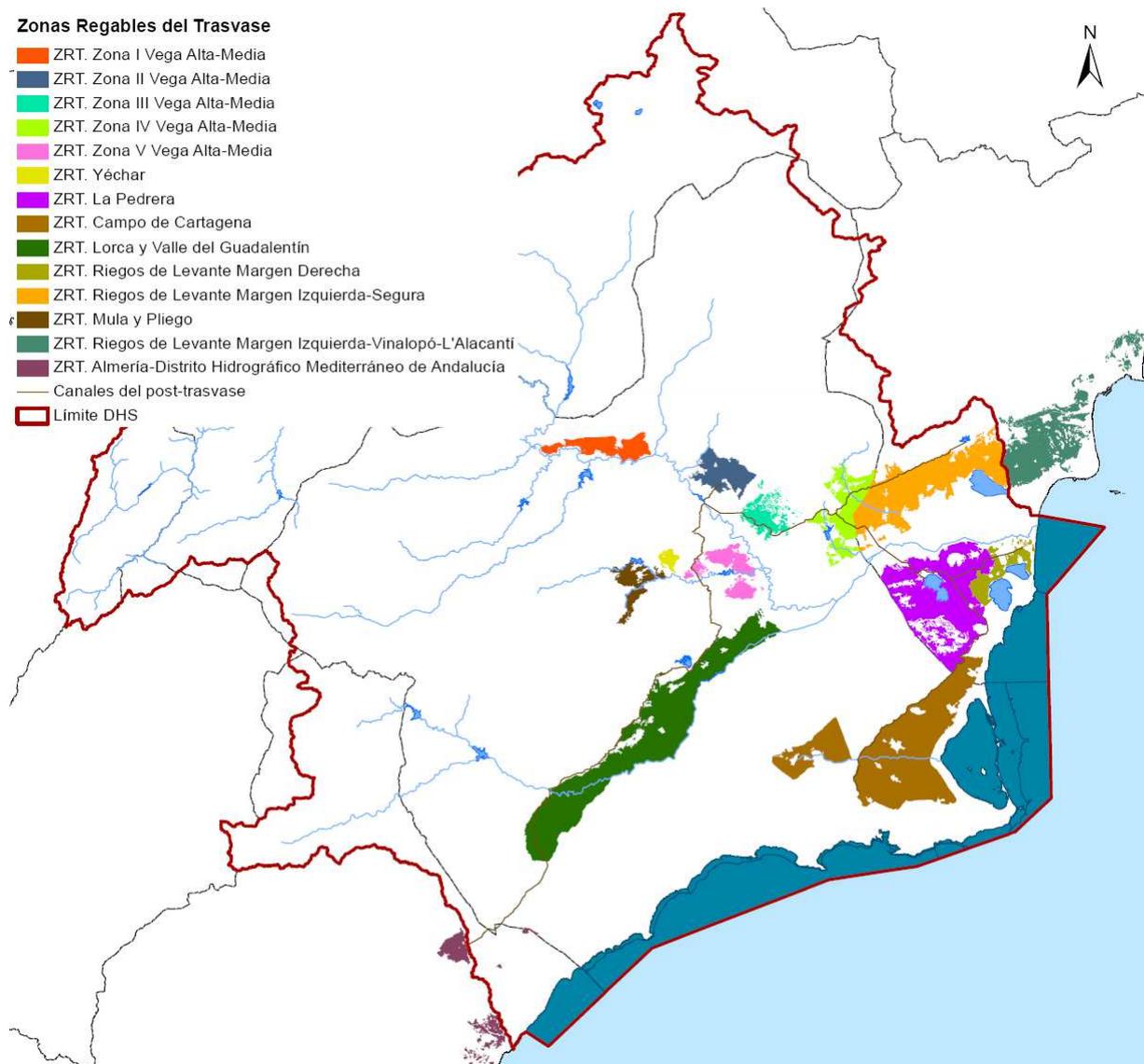


Tabla 113. Zonas Regables del Trasvase. Superficies, demanda y asignaciones.

ZRT	SUPERFICIE BRUTA (ha)			SUPERFICIE NETA (ha)			DEMANDA BRUTA (Horiz. 2015) (hm ³ /año)			ASIGNACIONES ATS (hm ³ /año)		
	Regadíos Ley 52/80 ZRT	Regadíos anteriores Ley 52/80 ZRT	TOTAL ZRT	Regadíos Ley 52/80 ZRT	Regadíos anteriores Ley 52/80 ZRT	TOTAL ZRT	Regadíos Ley 52/80 ZRT	Regadíos anteriores Ley 52/80 ZRT	TOTAL ZRT	Regadíos Ley 52/80 ZRT	Regadíos anteriores Ley 52/80 ZRT	TOTAL ZRT
ZRT. Zona I Vega Alta-Media	2.902	2.188	5.090	2.640	1.924	4.564	15,7	13,5	29,2	11,9	1,6	13,5
ZRT. Zona II Vega Alta-Media	985	4.256	5.241	714	3.133	3.848	4,0	22,4	26,4	1,6	6,4	8,0
ZRT. Zona III Vega Alta-Media	-	3.557	3.557	-	3.045	3.045	-	22,1	22,1	-	9,0	9,0
ZRT. Zona IV Vega Alta-Media	3.995	3.497	7.492	2.850	2.850	5.656	17,6	17,2	34,8	16,0	9,0	25,0
ZRT. Zona V Vega Alta-Media	2.894	1.793	4.687	2.063	1.479	3.542	14,6	10,8	25,3	7,5	2,0	9,4
ZRT. Yéchar	885	42	927	775	39	814	4,5	0,2	4,7	4,0	-	4,0
ZRT. Mula y Pliego	241	3.202	3.443	68	2.497	2.565	0,4	15,4	15,8	0,4	3,6	4,0
ZRT. Campo de Cartagena	1.160	34.431	35.591	931	26.796	27.726	5,7	178,1	183,8	0,3	121,8	122,0
ZRT. Lorca y Valle del Guadalentín	752	35.557	36.310	274	26.992	27.266	1,5	162,9	164,4	-	65,0	65,0
TOTAL MURCIA	13.814	88.523	102.338	10.314	68.713	79.027	63,9	442,6	506,6	41,6	218,4	260,0
ZRT. La Pedrera	5.037	16.942	21.979	3.124	11.709	14.833	14,9	76,8	91,6	2,4	12,2	14,5
ZRT. Riegos de Levante Margen Derecha	201	3.696	3.897	115	2.939	3.054	0,7	17,9	18,6	0,1	5,4	5,5
ZRT. Riegos de Levante Margen Izquierda-Segura	3.636	16.479	20.115	2.727	12.459	15.185	18,0	81,7	99,7	14,7	46,7	61,4
TOTAL DHS	22.688	125.641	148.329	16.279	95.820	112.099	97	619	717	59	283	341
ZRT. Riegos de Levante Margen Izquierda-Vinalopó-L'Alacantí	-	14.836	14.836	-	10.358	10.358	-	24,1	24,1	-	43,6	43,6
TOTAL ALICANTE	8.873	51.953	60.827	5.965	37.465	43.431	33,6	200,5	234,1	17,1	107,9	125,0
ZRT. Almería-Distrito Hidrográfico Mediterráneo de Andalucía	3.876	185	4.061	2.891	169	3.060	7,4	1,0	8,4	14,5	0,5	15,0
TOTAL ALMERÍA	3.876	185	4.061	2.891	169	3.060	7,4	1,0	8,4	14,5	0,5	15,0
TOTAL ZRT	26.564	140.661	167.226	19.170	106.348	125.517	105	644	749	73	327	400

4.2.15.- Volúmenes suministrados del trasvase Tajo-Segura a las distintas zonas de riego

En el Anexo IX al presente documento se ha analizado la distribución mensual de los volúmenes aportados en los últimos años por el Trasvase Tajo-Segura a cada una de las Zonas Regables identificadas en la disposición adicional primera de la Ley 52/1980, de regulación del régimen económico de la explotación del Acueducto Tajo-Segura.

Los datos utilizados se corresponden con valores en destino, suministrados a partir de las tomas del postrasvase (consumos netos del TTS).

Para identificar la distribución media mensual de referencia en condiciones que reflejen la realidad actual, del total del periodo de funcionamiento del trasvase Tajo-Segura iniciado en 1979/80, se ha considerado como periodo representativo, el correspondiente a los últimos 15 años (1997/98-2012/13).

En este periodo temporal, se ha analizado la media aportada mensual en destino (es decir, en toma de postrasvase) para aquellos años hidrológicos de la serie, en los que la distribución de los envíos desde el Tajo no se vio significativamente alterada por situaciones de escasez en la cuenca cedente. Circunstancia ésta que se considera que se produjo entre los años 2005/06 a 2009/10.

Tabla 114. Volúmenes mensuales aportados a las zonas de la Ley 52/1980 procedentes del trasvase Tajo-Segura

PROMEDIO TRASVASES HISTÓRICOS EN DESTINO (CONSUMOS NETOS) PERIODO 1997/98-2012/13													
Unidad de demanda	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Vega Alta y Vega Media	2,54	1,50	1,01	1,38	2,18	2,97	3,71	4,86	5,60	6,20	5,85	5,06	42,85
Mula y su comarca	0,12	0,07	0,08	0,03	0,25	0,37	0,48	0,67	0,68	0,87	0,85	0,73	5,20
Lorca y V. del Guadalentin	4,68	4,02	2,44	2,17	3,62	4,25	5,41	5,20	5,63	6,77	6,95	6,90	58,05
RLMI, RLMD, Vega Baja y Saladares Alicante	5,76	3,92	2,42	2,91	4,93	6,64	5,65	7,37	9,15	10,77	12,40	10,27	82,19
Campos de Cartagena	8,02	5,82	3,43	4,61	6,60	7,33	7,83	9,01	9,63	10,94	10,84	10,62	94,68
Valle del Almanzora, en Almería	0,96	1,28	0,69	0,49	0,86	1,02	1,09	1,52	1,50	1,54	1,56	1,55	14,06
Total Regadío	22,08	16,62	10,07	11,60	18,44	22,58	24,17	28,62	32,18	37,10	38,44	35,13	297,03

A partir del análisis de los volúmenes históricos trasvasados con destino el regadío del Sureste, se han establecido los valores de referencia para las distintas Zonas Regables del Trasvase de la Ley 52/1980 en el periodo comprendido entre los años 1997 y 2013, representándose en la siguiente figura los volúmenes mensuales por zona (columnas) así como los totales correspondiente a cada mes.

Figura 33. Volúmenes trasvasados en destino de referencia (consumos netos de referencia) para el regadío del Sureste, procedentes del trasvase Tajo-Segura

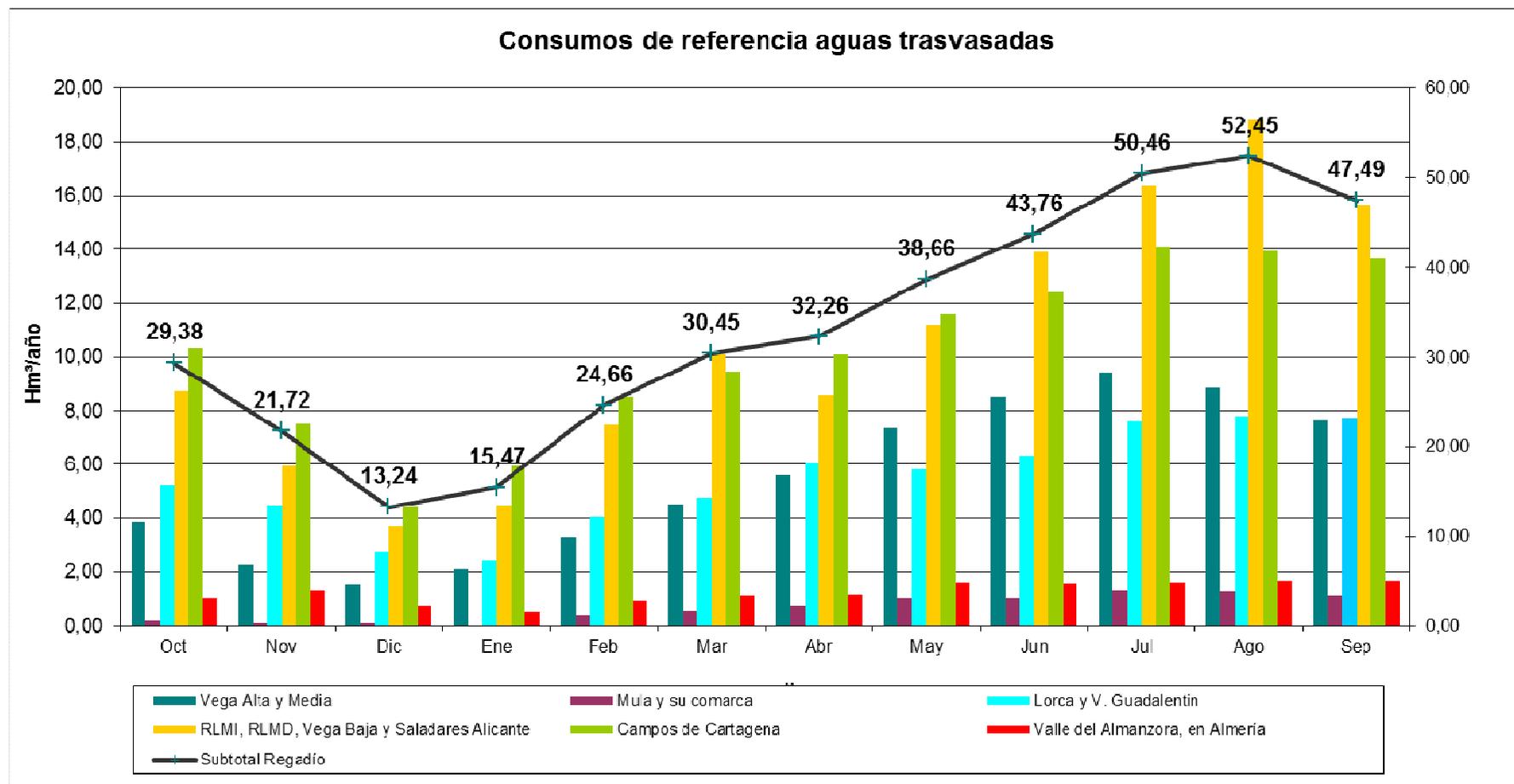


Tabla 115. Volúmenes trasvasados en destino de referencia (consumos netos de referencia) para el regadío del Sureste, procedentes del trasvase Tajo-Segura.

CONSUMOS DE REFERENCIA AGUAS TRASVASADAS													
Unidad de demanda	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Total
Guadiana	50 hm ³ /año (de acuerdo con el Real Decreto Ley 8/1995)												
Abastecimientos	9,03	8,36	8,22	8,17	7,49	8,46	8,53	9,26	10,02	11,34	11,39	9,73	110,00
Vega Alta y Vega Media del Segura	3,85	2,28	1,54	2,09	3,31	4,51	5,62	7,36	8,49	9,41	8,87	7,67	65,00
Regadíos de Mula y su comarca	0,18	0,11	0,13	0,05	0,38	0,56	0,74	1,03	1,04	1,35	1,31	1,12	8,00
Lorca y Valle del Guadalentin	5,24	4,50	2,73	2,43	4,06	4,76	6,06	5,82	6,30	7,58	7,79	7,73	65,00
RLMI, RLMD, Vega Baja del Segura y Saladares de Alicante	8,76	5,97	3,68	4,43	7,49	10,09	8,59	11,22	13,92	16,38	18,86	15,61	125,00
Campos de Cartagena	10,33	7,50	4,42	5,95	8,50	9,44	10,09	11,61	12,41	14,10	13,96	13,69	122,00
Valle del Almanzora, en Almería	1,02	1,36	0,74	0,52	0,92	1,09	1,16	1,62	1,60	1,64	1,66	1,67	15,00
Subtotal Regadío	29,38	21,72	13,24	15,47	24,66	30,45	32,26	38,66	43,76	50,46	52,45	47,49	400,00
TOTAL	38,41	30,08	21,46	23,64	32,15	38,91	40,79	47,92	53,78	61,80	63,84	57,22	510,00

4.3.- Demanda ganadera

La demanda ganadera se considera, en el presente PHC, incluida dentro de la demanda agraria estimada en el apartado anterior, ya que las dotaciones de las UDAs incluyen las dotaciones necesarias para el uso ganadero. No obstante, en el presente apartado se procede a estimar la demana ganadera, que debe considerarse ya incluida en la demanda agraria.

La demanda de recurso hídrico para uso ganadero en la demarcación se estima como la suma de las demandas de los diferentes tipos de ganadería significativos presentes en el territorio de la demarcación. En la cuenca del Segura se consideran los siguientes tipos de ganado: Bovino, Porcino, Ovino-Caprino, Equino y Aves.

La demanda se estima como el producto de la población de cada tipo de ganado por los consumos por cabeza para los diferentes escenarios considerados.

Se consideran tres escenarios: el actual (2010), y el de los años horizonte 2015 y 2027.

El valor de dotación bruta anual por cabeza de ganado viene contemplado en la IPH y se recoge en la siguiente tabla:

Tabla 116. Dotación de demanda bruta por cabeza de ganado empleada para la estimación de la demanda de ganadería

	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Equino	Aves
m ³ /cabeza/año	17,30	1,99	1,99	2,82	5,04	0,08

El valor de la demanda bruta es el recogido en la siguientes tabla para las diferentes comarcas de la demarcación hidrográfica del Segura, calculado como producto de las dotaciones brutas por cabeza de ganado por el tamaño de la cabaña ganadera en cada horizonte temporal:

Tabla 117. Demanda bruta ganadera por comarcas en la DHS (m³/año)

Provincia	Comarca	2010	2015	2027
Albacete	Sierra Alcaraz	18.749	18.146	16.819
	Centro	74.887	73.029	68.070
	Almansa	51.637	51.301	49.901
	Sierra Segura	178.700	173.453	161.042
	Hellín	396.094	400.333	401.125
Alicante	Vinalopó	5.122	4.913	4.399
	Meridional	281.791	284.053	285.280
Almería	Los Vélez	270.681	272.232	271.511

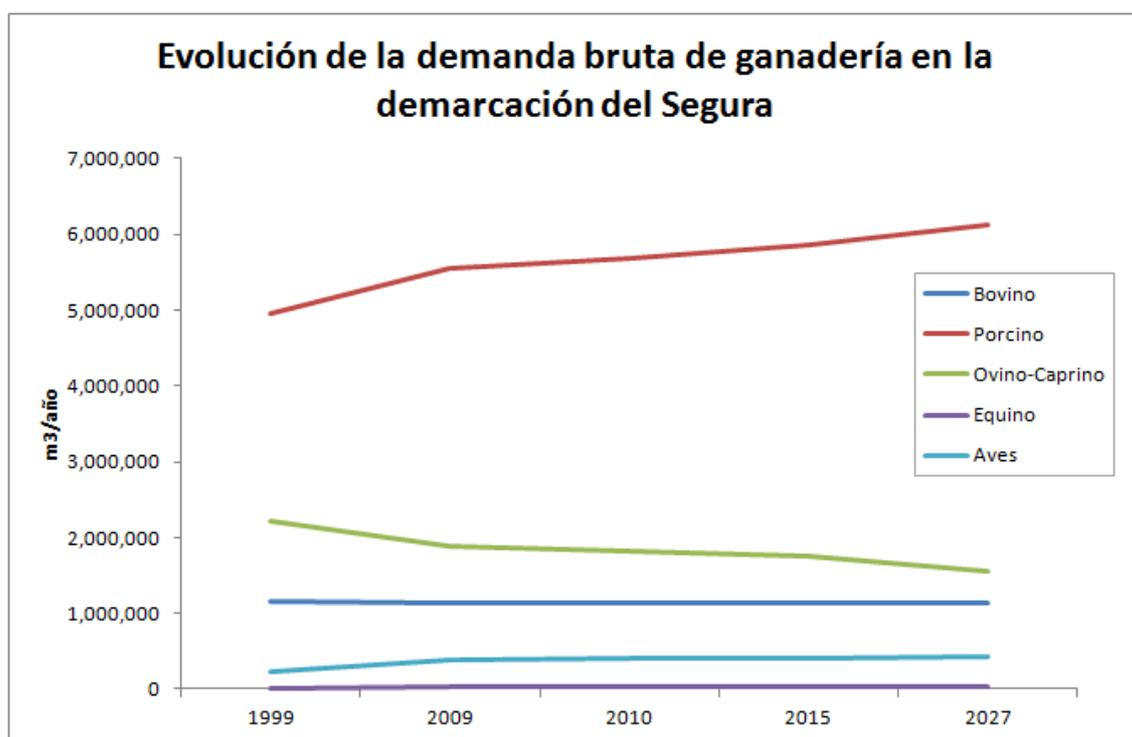
Provincia	Comarca	2010	2015	2027
	Bajo Almazora	367.827	377.114	388.522
Granada	Huéscar	11.483	11.194	10.594
Jaén	Sierra de Segura	86.254	83.471	77.389
Murcia	Nordeste	266.465	266.999	266.332
	Noroeste	558.905	559.492	554.299
	Centro	262.019	265.838	268.824
	Río Segura	1.051.076	1.065.898	1.088.867
	Suroeste y Valle Guadalentín	3.232.673	3.283.327	3.350.196
	Campo de Cartagena	1.962.172	1.989.101	2.017.379
TOTAL		9.076.535	9.179.893	9.280.551

En lo que a la distribución de la demanda bruta por tipología de ganado se refiere, la siguiente tabla recoge la evolución de la demanda bruta anual para ganadería, por tipología de ganado y por provincia, para cada uno de los cuatro escenarios considerados:

Tabla 118. Demanda bruta ganadera por tipología de ganado en la DHS (m³/año)

		Albacete	Alicante	Almería	Granada	Jaén	Murcia	TOTAL
BOVINO	2010	55.736	27.042	7.452	2.624	23.426	1.022.421	1.138.702
	2015	55.199	26.782	7.380	2.599	23.200	1.012.574	1.127.734
	2027	55.686	27.018	7.445	2.622	23.405	1.021.508	1.137.684
PORCINO	2010	325.037	163.954	478.664	500	48	4.719.139	5.687.342
	2015	335.595	169.280	494.211	517	50	4.872.424	5.872.077
	2027	349.786	176.438	515.109	538	52	5.078.457	6.120.381
OVINO-CAPRINO	2010	336.819	74.936	121.311	7.141	62.327	1.218.903	1.821.436
	2015	323.009	71.863	116.337	6.849	59.771	1.168.927	1.746.756
	2027	288.986	64.294	104.083	6.127	53.475	1.045.803	1.562.769
EQUINO	2010	2.131	8.427	677	42	394	14.202	25.873
	2015	2.111	8.346	670	42	390	14.065	25.624
	2027	2.130	8.420	676	42	394	14.189	25.850
AVES	2010	343	12.554	30.406	1.175	59	358.645	403.182
	2015	347	12.695	30.747	1.188	59	362.666	407.702
	2027	369	13.510	32.720	1.265	63	385.940	433.867
TOTAL	2010	720.067	286.913	638.509	11.483	86.254	7.333.309	9.076.535
	2015	716.262	288.965	649.345	11.194	83.471	7.430.655	9.179.893
	2027	696.958	289.679	660.034	10.594	77.389	7.545.897	9.280.551

Puede verse representada la evolución de los valores de demanda bruta por tipo de ganado recogidos en la tabla anterior, en la siguiente figura:

Figura 34. Evolución de la demanda bruta ganadera en la cuenca (m³/año)

Se produce el leve aumento de la demanda bruta ganadera en los diferentes escenarios con respecto al escenario actual, pero con distinta evolución esperable en función de la cabaña ganadera. Así, los descensos en la cabaña bovina y ovino-caprina se verán compensados por los ascensos de demanda estimada para los sectores porcino y avícola.

4.4.- Demanda industrial

Los usos industriales comprenden las actividades de la industria manufacturera, excluyendo las actividades extractivas, energéticas y relativas a la construcción.

La demanda de agua para uso industrial servida por las redes de abastecimiento urbano ya está contemplada en el epígrafe anterior de demanda urbana, si bien, la metodología de cálculo empleada, basada en el número de industrias existentes, implica el cálculo de la demanda industrial global, tanto la conectada a la red de abastecimiento, como la suministrada mediante fuentes propias.

A partir de la demanda industrial global, se distingue entre aquella ya suministrada mediante las redes de abastecimiento (y considerada en la demanda urbana) y la suministrada mediante otros recursos distintos a la red de abastecimiento, con el fin de evitar la duplicidad de volúmenes.

Finalmente, las unidades de demanda industrial definidas en este apartado incorporarán solamente aquella demanda suministrada mediante fuentes propias.

Los parámetros para la caracterización de la demanda industrial son los volúmenes de suministro para cada uno de los sectores industriales, en correspondencia con la clasificación CNAE a dos dígitos (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), distinguiéndose los subsectores que se detallan en negrita en la siguiente tabla, con las ramas excluidas de la caracterización en gris.

Tabla 119. Subsectores industriales de la CNAE a dos dígitos.

INE	CNAE-93 rev1	CNAE-2009	Descripción
CA	10, 11, 12	5, 6	Extracción de productos energéticos
CB	13, 14	7, 8, 9	Extracción de otros minerales excepto productos energéticos
DA	15, 16	10, 11, 12	Alimentación, bebidas y tabaco
DB + DC	17, 18, 19	13, 14, 15	Textil, confección, cuero y calzado
DD	20	16	Madera y corcho
DE	21, 22	17, 18	Papel, edición y artes gráficas
DF	23	19	Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares
DG	24	20, 21	Industria química y farmacéutica
DH	25	22	Caucho y plástico
DI	26	23	Otros productos minerales no metálicos
DJ	27, 28	24, 25	Metalurgia y productos metálicos
DK	29	28	Maquinaria y equipo mecánico
DL	30, 31, 32, 33	26, 27	Equipo eléctrico, electrónico y óptico
DM	34, 35	29, 30	Fabricación de material de transporte
DN	36, 37	31, 32, 33	Industrias manufactureras diversas
FF	45	41, 42, 43	Construcción

Notese que no se ha incluido en esta caracterización, a la demanda industrial relativa al sector DF: “Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares”, con presencia en la demarcación del Segura en el polígono industrial del Valle de Escombreras (Cartagena). No obstante, esta demanda industrial es servida a través de las redes de abastecimiento municipales y por tanto, su volumen ya ha sido incorporado en el cálculo de la demanda urbana.

4.4.1.- Datos de partida

De acuerdo con la IPH, para la caracterización de la demanda de cada uno de los subsectores se utiliza información sobre las dotaciones brutas en relación al número de empleados industriales o el Valor Añadido Bruto a precios constantes. Estas dotaciones brutas se obtienen a partir de coeficientes promedio obtenidos mediante encuestas, para cada subsector, por el INE, que podrán ser sustituidos por otros más precisos cuando se disponga de estudios más precisos.

4.4.1.1.- Estimación de dotaciones brutas

En la IPH se establecen dotaciones de demanda industrial, en relación con el número de empleos industriales y el valor añadido bruto a precios constantes de cada subsector, que podrán ser empleadas en ausencia de otros datos. Estas dotaciones se detallan en la tabla siguiente.

Tabla 120. Dotaciones brutas de demanda para la industria manufacturera recomendadas en la IPH. VAB a precios del año 2000.

INE	Subsector	Dotación/empleado (m ³ /empleado/año)	Dotación/VAB (m ³ /1000 €)
DA	Alimentación, bebidas y tabaco	470	13,3
DB+DC	Textil, confección, cuero y calzado	330	22,8
DD	Madera y corcho	66	2,6
DE	Papel; edición y artes gráficas	687	21,4
DG	Industria química	1,257	19,2
DH	Caucho y plástico	173	4,9
DI	Otros productos minerales no metálicos	95	2,3
DJ	Metalurgia y productos metálicos	563	16,5
DK	Maquinaria y equipo mecánico	33	1,6
DL	Equipo eléctrico, electrónico y óptico	34	0,6
DM	Fabricación de material de transporte	95	2,1
DN	Industrias manufactureras diversas	192	8,0
Nota: datos de VAB a precios del año 2000			

En el caso de la DHS, y a falta de estudios específicos al respecto, se han empleado las dotaciones establecidas por la IPH.

4.4.1.2.- Valor añadido bruto por subsector

Una vez caracterizadas las dotaciones de todos los subsectores (en m³/1000 €), es necesario conocer el valor añadido bruto para estimar la demanda municipal de agua para uso industrial.

Para ello se dispone de los siguientes datos:

- En la *Contabilidad Regional de España (INE)* se dispone de información sobre el VAB y empleo a nivel de CCAA y CNAE, para los años 2001 - 2010.
- El *Censo de Población Activa (INE, 2001)* proporciona información sobre la población activa a nivel municipal en el año 2001.

A partir de las series de VAB y empleo por CNAE y CCAA de la *Contabilidad Regional de España*, es posible calcular la productividad por sector CNEA en cada Comunidad Autónoma.

No obstante, la información a nivel de CCAA es demasiado general. Para obtener el VAB de la demarcación a partir de los datos de las CCAA, se ha empleado el *Censo de Población Activa (INE, 2001)* que ofrece datos a nivel municipal. Esta información permite averiguar la estructura del empleo de la demarcación, es decir, el número de empleados de cada municipio de la demarcación en cada uno de los sectores CNAE, en el año 2001. Considerando una distribución del VAB similar a la de la población activa, es posible estimar a partir de los datos de VAB y empleo por CNAE y CCAA, el VAB a nivel municipal para el año 2001.

Por otra parte, la *Contabilidad Regional de España* ofrece datos del valor añadido bruto por subsector industrial y por CCAA para el año 2010. A partir del VAB industrial estimado a nivel municipal para el año 2001, y del crecimiento experimentado por los distintos sectores CNAE a nivel de CCAA para el periodo 2001-2010, (según los datos disponibles por la *Contabilidad Regional de España*), es posible estimar el VAB por CNAE a nivel municipal para el año 2010.

A partir del VAB industrial estimado para el año 2010 por subsector y de la previsión de crecimiento interanual del VAB en cada uno de los sectores CNAE (supuesta constante, e igual al 2 % anual para el conjunto de la industria en el estado español), se estima el VAB por sector industrial a nivel municipal para los años 2015 y 2027, a euros constantes del año 2000.

En la siguiente tabla se muestran los valores de VAB obtenidos de acuerdo con esta metodología, en euros constantes para el año 2000, y su actualización a euros del año 2010.

Tabla 121. Estimación del VAB en la industria manufacturera de la DHS. Fuente: elaboración propia a partir de datos del INE. Miles de € (Precios constantes base año 2000 y actualización a euros 2010).

Sector Industrial	DHS					
	- VAB en miles de €2000 -			- VAB en miles de €2010 -		
	2010	2015	2027	2010	2015	2027
Alimentación, bebidas y tabaco	932.074	970.412	1.071.976	1.228.124	1.277.450	1.411.149
Textil, confección, cuero y calzado	201.615	213.161	244.208	262.006	280.605	321.475
Madera, corcho, papel y artes gráficas	163.619	181.597	234.809	214.565	239.055	309.103
Industria química	269.662	358.066	713.684	356.100	471.359	939.494
Caucho, plástico y otros productos minerales no metálicos	257.209	331.262	618.415	338.367	436.073	814.082
Metalurgia y productos metálicos	354.944	379.378	448.218	467.900	499.413	590.034
Productos informáticos, electrónicos y ópticos, material y equipo eléctrico, maquinaria y equipo	174.833	240.293	521.901	230.496	316.322	687.030
Fabricación de material de transporte	123.108	119.971	113.300	162.781	157.930	149.149
Industrias manufactureras diversas	334.518	403.267	636.058	440.953	530.860	837.307
	2.811.583	3.197.407	4.602.570	3.701.291	4.209.066	6.058.822

De acuerdo con las estimaciones realizadas, la industria manufacturera en 2010 generó, en el ámbito de la DHS, 3.700 millones de euros de Valor Añadido Bruto (precios corrientes año 2010). El subsector que mayor valor añadido bruto generó, con 1.228 millones de euros, fue el sector de la “Alimentación, bebidas y tabaco” (33% del total), seguido por el sector del “Metalurgia y productos metálicos”, con 468 millones de euros (13% del total).

4.4.1.3.- Datos de suministro

Los datos de suministro a la demanda industrial, disponibles en la DHS, se resumen en los siguientes apartados, en los que se distingue entre la demanda industrial no conectada a las redes de abastecimiento y la conectada, y por tanto, abastecida a través de las redes municipales, ya contemplada en el apartado anterior de demanda urbana.

4.4.1.3.1.-Uso industrial no conectado a las redes de distribución

La demanda de agua para uso industrial puede ser servida a través de las redes de abastecimiento, o bien, mediante fuentes propias de suministro. Para estimar la demanda industrial abastecida mediante recursos propios es necesario disponer de información al respecto de la misma. En el caso de la DHS, se dispone de las siguientes fuentes de información:

Mancomunidad de Canales del Taibilla

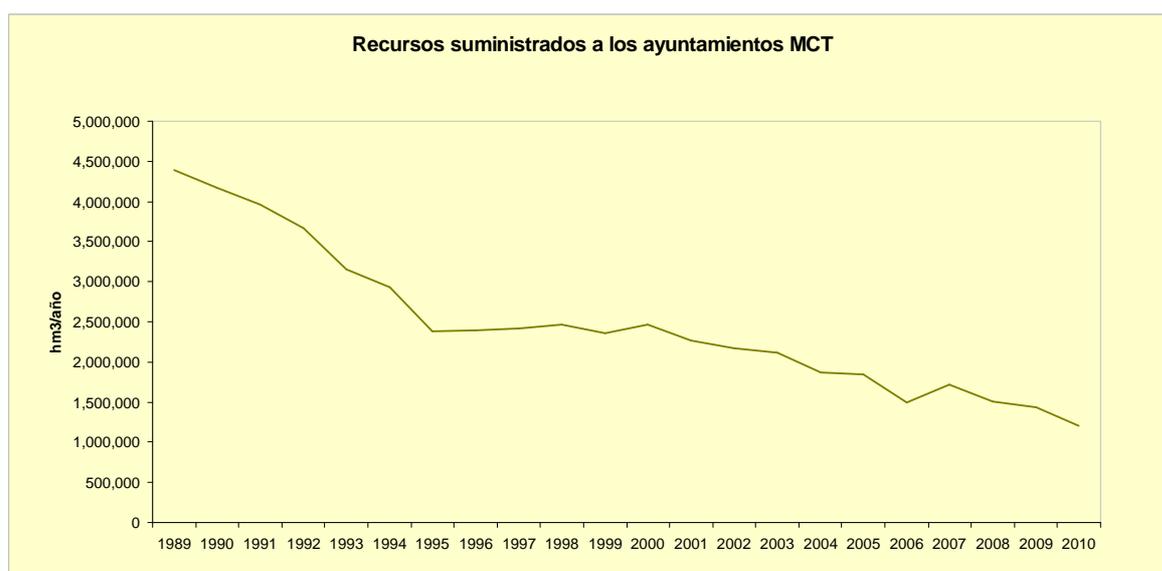
Este organismo abastece directamente a una serie de entidades y organismos oficiales, que se listan a continuación.

Tabla 122. Entidades y organismos oficiales directamente abastecidos por la MCT. Fuente: MCT

Establecimientos oficiales	Base Naval de Cartagena
	Bases Aéreas del Mar Menor y Alcantarilla
Entidades	Autoridad Portuaria de Cartagena
	NAVANTIA S.E.P.I.
	Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea
	Confederación Hidrográfica del Segura

En el año 2010, el volumen bruto suministrado a estas demandas, ascendió a 1,20 hm³ en total. La evolución del volumen suministrado durante el periodo 1989-2010, se muestra en la siguiente figura, donde se comprueba que se ha producido un descenso gradual en el volumen total suministrado directamente por la MCT.

Figura 35. Evolución del volumen suministrado (bruto) a las demandas industriales directamente abastecidas por la MCT. Fuente: MCT



Información aportada por ESAMUR en la Región de Murcia

ESAMUR proporciona información sobre aquellas industrias que disponen de EDARIs (Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales Industriales): los vertidos industriales y el origen de suministro del agua, tanto los conectados a la red de alcantarillado, como los no conectados. De este modo, se estima para las grandes industrias de la Región de Murcia, un volumen suministrado no conectado a la red de abastecimiento de 4,02 hm³/año.

Tabla 123. Volumen de demanda bruta industrial no conectada a la red de abastecimiento en la Región de Murcia. Fuente: ESAMUR. Año 2007.

Municipio	Volumen fuentes propias (m ³ /año)		
	Industrias que vierten a la red de alcantarillado	Industrias que no vierten a la red de alcantarillado	Total
Alcantarilla	238.594	0	238.594
Alguazas	143.472	0	143.472
Archena	60.988	0	60.988
Beniel	95.200	0	95.200
Bullas	100.000	0	100.000
Calasparra	1.592	1.742	3.334
Campos del Río	12	0	12
Caravaca de la Cruz	182.086	0	182.086
Cartagena	98.814	0	98.814
Ceutí	91.218	0	91.218
Cieza	28.729	0	28.729
Jumilla	479.207	421	479.628
Lorca	10.439	0	10.439
Lorquí	125.738	0	125.738
Molina de Segura	106.260	12.017	118.277
Mula	244.027	0	244.027
Murcia	1.521.464	3.100	1.524.564
Santomera	161.966	0	161.966
Torre Pacheco	20.149	0	20.149
Torres de Cotillas (Las)	282.990	0	282.990
Yecla	7.529	0	7.529
TOTAL	4.000.474	17.280	4.017.754

4.4.1.3.2.-Uso industrial conectado a la red de abastecimiento

Acerca del uso industrial conectado a las redes de abastecimiento, se dispone de la siguiente información en la DHS.

Información aportada por ESAMUR en la Región de Murcia

Tal y como se ha comentado en el punto anterior, ESAMUR proporciona información sobre los vertidos industriales y el origen de suministro del agua, tanto los conectados a la red de alcantarillado, como los no conectados, para las grandes industrias de la Región de Murcia (aquellas que disponen de EDARI). De este modo, se estima un volumen suministrado para uso industrial conectado a la red de abastecimiento de 5,3 hm³/año, para las grandes industrias de la Región de Murcia.

Tabla 124. Volumen suministrado a la demanda industrial mediante la red de abastecimiento en la Región de Murcia (demanda bruta). Fuente: ESAMUR. Año 2007.

Municipio	Volumen suministrado mediante red municipal (m ³ /año)		
	Industrias que vierten a la red de alcantarillado	Industrias que no vierten a la red de alcantarillado	Total
Alcantarilla	496.696	0	496.696
Alguazas	67.511	0	67.511
Archena	34.389	0	34.389
Beniel	47.745	0	47.745
Bullas	9.757	0	9.757
Calasparra	17.254	0	17.254
Campos del Río	0	0	0
Caravaca de la Cruz	0	0	0
Cartagena	10.005	0	10.005
Cartagena (Valle de Escombreras)	0	2.089.970	2.089.970
Ceutí	53.202	0	53.202
Cieza	1.798	0	1.798
Jumilla	265.370	170.224	435.594
Lorca	4.272	200.000	204.272
Lorquí	69.209	0	69.209
Molina de Segura	113.767	3.868	117.635
Mula	189.295	0	189.295
Murcia	805.563	200	805.763
Santomera	10.525	249.840	260.365
Torre Pacheco	74.090	0	74.090
Torres de Cotillas (Las)	342.357	0	342.357
Yecla	922	0	922
TOTAL	2.613.727	2.714.102	5.327.829

Datos procedentes de las encuestas realizadas a los Ayuntamientos de la DHS

Encuestas realizadas a los ayuntamientos cuyo núcleo de población se encuentra en la DHS, en las que se indica el volumen registrado por el uso industrial y/o comercial, es decir, la demanda neta de agua para uso industrial y comercial conectado a la red de abastecimiento.

En aquellos municipios en los que no se detalla la distribución del volumen facturado, se asume que el 80% se destina a abastecimiento y el 20% al uso industrial conectado.

Sólo han respondido a la encuesta 29 municipios de la demarcación hidrográfica del Segura, lo que supone un 26% del total y un 67 % de la población permanente de la demarcación. No obstante, entre estos municipios se encuentran aquellos en los que se encuentran los principales polos industriales de la DHS (Murcia, Cartagena, Jumilla, Yecla y Lorca), por lo que puede considerarse los resultados obtenidos a partir de los datos de las encuestas, como útiles para el cálculo de la demanda industrial total.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los valores aportados por las encuestas se refieren tanto al uso industrial como al comercial. Por tanto, los valores indicados pueden servir de referencia de cara al estudio de la demanda industrial, pero nunca servir de base para el cálculo de la misma.

Tabla 125. Distribución de los volúmenes suministrados y registrados. Fuente: elaboración propia a partir de encuestas a ayuntamientos. Valores año 2007.

Municipios	Volumen suministrado según datos MCT ¹² (m3/año)	Volumen suministrado según encuestas (m3/año)	Volumen registrado (m3/año)				Volumen no registrado (m3/año)
			Volumen facturado			Volumen no facturado	
			Doméstico	Industrial/ Comercial	Otros usos		
Abarán	1.125.156	----	821.613			45.777	----
Águilas	3.443.570	----	1.746.932	460.640	249.631	----	----
Albatera	922.770	922.870	460.304	87.385	33.077	27.537	314.567
Alcantarilla	3.301.872	----	1.432.604	645.353	424.683	189.830	668.915
Archena	1.512.504	----	917.268	106.726	----	114.416	285.953
Beniel	1.174.373	1.174.325	514.367	215.941	53.045	44.502	332.117
Calasparra	1.365.235	1.365.235	1.007.587			58.627	286.379
Cartagena	23.961.993	----	14.493.210	5.068.447	602.003	----	----
Ceutí	1.016.985	1.016.985	548.751	137.876	----	----	330.358

¹² En los casos de los municipios de Murcia y Alcantarilla, estos valores incluyen los volúmenes de concesiones superficiales, no distribuidos por la MCT.

Municipios	Volumen suministrado según datos MCT ¹² (m3/año)	Volumen suministrado según encuestas (m3/año)	Volumen registrado (m3/año)				Volumen no registrado (m3/año)
			Volumen facturado			Volumen no facturado	
			Doméstico	Industrial/ Comercial	Otros usos		
Cieza	2.213.541	0	1.728.732			----	----
Crevillent	2.214.490	----	1.348.775	434.555	84.699	----	----
Dolores	644.286	----	378.620	126.207	----	18.047	121.413
Fortuna	1.080.210	1.080.210	736.296	206.319	----	57.986	79.609
Jumilla	2.546.202	2.515.326	1.026.374	483.792	----	179.127	826.033
Lorca	8.290.485	----	4.631.567	1.474.081	459.948	----	----
Lorquí	739.383	735.340	371.458	195.589	----	----	168.293
Mazarrón	4.368.410	----	1.857.855	1.197.891	133.590	----	----
Molina de Segura	6.167.138	----	3.834.242	944.724	516.241	169.302	862.653
Montesinos (Los)	571.560	----	399.348			----	----
Murcia	33.039.161	----	18.398.494	9.017.878	----	0	5.543.924
Ojós	101.775	----	53.631	178	----	1.571	25.120
Orihuela	10.466.158	----	8.451.346	----	341.510	----	----
Pilar de la Horadada	2.657.740	----	1.456.786	624.337	----	274.683	301.934
Santomera	1.844.310	1.847.310	813.467	570.920	----	23.085	439.838
Tobarra	1.269.350	----	824.189	129.530	----	124.520	298.911
Torres de Cotillas (Las)	2.407.700	----	1.153.635	502.484	74.556	0	----
Torrevieja	9.756.192	9.772.630	6.914.185	1.451.139	318.186	----	1.085.333
Villanueva del Río Segura	249.082	----	132.493	4.454	----	34.832	285.953
Yecla	2.737.114	2.737.114	1.533.224	319.880	----	173.250	82.742

4.4.1.4.- Respaldo concesional

El Registro de Aguas aporta información actualizada a nivel municipal sobre las industrias que cuentan con concesión administrativa para el uso de agua, distinta al suministro a través de la red de abastecimiento y al suministro directo desde la MCT. En la siguiente tabla se muestran los valores desagregados a nivel municipal y por provincias. El hecho de que una empresa cuente con una concesión administrativa para el abastecimiento a través de fuentes distintas a la red de suministro municipal, no implica que necesariamente se ejerza.

Tabla 126. Concesiones de uso de agua para uso industrial en la DHS. Fuente: Registro de Aguas, a 31 de diciembre del 2007

Provincia	Municipio	Nombre Municipio	Concesión para uso industrial (m ³ /año)	Total provincial (m ³ /año)
Albacete	2037	Hellín	11.944	26.512
	2051	Montealegre del Castillo	10.338	
	2067	Riópar	3.500	
	2072	Socovos	730	
Alicante	3013	Algueña	3.780.000	4.134.110
	3059	Crevillente	34.031	
	3074	Granja de Rocamora	54.600	
	3080	Jacarilla	1.825	
	3099	Orihuela	178.824	
	3902	Pilar de la Horadada	74.830	
Almería	4035	Cuevas de Almanzora	189.216	190.080
	4098	Vélez-Blanco	864	
Murcia	30001	Abanilla	7.360	18.005.867
	30003	Águilas	4.000	
	30005	Alcantarilla	1.600.000	
	30006	Aledo	720	
	30007	Alguazas	202.500	
	30008	Alhama de Murcia	644.139	
	30009	Archena	80.740	
	30010	Beniel	97.500	
	30012	Bullas	372.500	
	30013	Calasparra	767.000	
	30015	Caravaca de la Cruz	4.560.405	
	30016	Cartagena	1.336.301	
	30017	Cehegín	298.137	
	30019	Cieza	147.300	
	30020	Fortuna	9.000	
	30021	Fuente Álamo de Murcia	90.820	
	30022	Jumilla	677.310	
	30024	Lorca	445.897	
	30025	Lorquí	10.740	
	30026	Mazarrón	7.000	
30027	Molina de Segura	2.068.410		
30028	Moratalla	3.000		
30029	Mula	22.176		
30030	Murcia	3.890.257		
30035	San Javier	5.430		
30036	San Pedro del Pinatar	75.000		
30037	Torre-Pacheco	181.075		

Provincia	Municipio	Nombre Municipio	Concesión para uso industrial (m ³ /año)	Total provincial (m ³ /año)
	30038	Torres de Cotillas (Las)	268.100	
	30039	Totana	7.250	
	30043	Yecla	310.300	
	30901	Santomera	18.000	
TOTAL				22.356.569

4.4.2.- Metodología de cálculo de la demanda industrial

El cálculo de la demanda del sector industrial se realiza partiendo de los datos siguientes:

- VAB por subsector a nivel municipal para 2010, 2015 y 2027, cuyos valores estimados por subsector se muestra en el apartado “4.4.1.2.- Valor añadido bruto por subsector”.
- Dotaciones en m³/VAB/año por subsector, de acuerdo con los valores indicados en la IPH al respecto, y que pueden consultarse en el apartado “4.4.1.1.- Estimación de dotaciones brutas”.

La estimación de la demanda por municipio se obtiene multiplicando uno y otro valor. Esta demanda incluye tanto el uso industrial conectado a la red de abastecimiento (ya incluido en la demanda urbana), como el uso industrial no conectado a la red de abastecimiento. La distinción entre uno y otro, se ha realizado a partir de los datos disponibles sobre consumo industrial conectado y no conectado a la red de abastecimiento en la demarcación y descritos previamente, y en función del volumen estimado de suministro a la red de abastecimiento en cada horizonte.

4.4.3.- Unidades de demanda industrial no conectada

Análogamente a lo realizado con otros tipos de uso, las unidades de demanda industrial identificadas se han establecido de forma que representen a industrias que comparten el mismo origen de recursos y que sus retornos se producen en puntos no muy distantes entre sí o en la misma área geográfica.

Como se ha comentado previamente, solamente se considera la demanda industrial no conectada a la red de abastecimiento, puesto que la suministrada mediante las redes municipales ya ha sido considerada implícitamente en el cálculo de la demanda urbana. Se han identificado siete unidades de **demandas industriales no conectadas**:

UDI 1.GUADALENTÍN

Incluye la industria agroalimentaria de Lorca y el resto de la demanda industrial del área del Guadalentín, incluyendo las industrias de Aledo, Alhama, Librilla, Puerto Lumbreras y Totana. Tiene suministro de captaciones subterráneas de los acuíferos del Alto y Bajo Guadalentín.

UDI 2.CABECERA

Incluye la industria vinícola de Jumilla y municipios de cabecera de la cuenca excepto Yecla (Bullas, Calasparra, Caravaca, Cehegín, Jumilla y Moratalla). Tiene suministro de captaciones subterráneas.

UDI 3.CENTRO

Incluye la industria conservera de Molina y el resto de la demanda industrial de la zona, incluyendo los municipios de Abanilla, Abarán, Alguazas, Archena, Blanca, Campos del río, Ceutí, Cieza, Fortuna, Lorquí, Mula, Las Torres de Cotillas y Yecla. Tiene suministro de captaciones subterráneas.

UDI 4.MURCIA

Incluye las industrias del área de Murcia, Alcantarilla, Beniel y Santomera. Tiene suministro de captaciones subterráneas.

UDI 5.ALICANTE-SEGURA

Incluye las industrias de la provincia de Alicante situadas dentro del ámbito territorial de la cuenca del Segura. Tiene suministro de captaciones subterráneas.

UDI 6.LITORAL

Incluye las industrias del área de Cartagena y La Unión, y los municipios de la zona costera de Águilas, Fuente Álamo, Mazarrón, Pulpí, San Javier, San Pedro del Pinatar, Torre Pacheco y Los Alcázares. Tiene suministro de captaciones subterráneas.

UDI 7.DIRECTA MCT

Incluye a los Organismos civiles y militares servidos directamente y en exclusiva por la MCT, en la DHS.

En el resto de municipios de la DHS, no incluidos en la descripción de las unidades de demanda industrial no conectadas, se ha considerado que no disponen de suministro no conectado a la red de abastecimiento.

4.4.4.- Análisis de los resultados

4.4.4.1.- Demanda industrial por UDI

Del mismo modo que para la demanda urbana y agrícola, la demanda industrial también se ha agregado por unidades de demanda. Es muy importante distinguir entre la industria conectada y la no conectada a la red de abastecimiento, puesto que la primera ya ha sido incluida en la demanda urbana.

Por tanto, **a la hora de considerar a las demandas industriales en el sistema de explotación de la demarcación del Segura, sólo se va a tener en cuenta a la demanda industrial no conectada.**

Las unidades de demanda industrial se han definido previamente en este documento. A continuación, se muestran los valores estimados de demanda.

Tabla 127. Demanda bruta estimada industria no conectada, años 2010, 2015 y 2027. Fuente: elaboración propia.

UDI	Denominación	Demanda industrial bruta (hm ³ /año)		
		2010	2015	2027
1	Guadalentín	0,0	0,0	0,5
2	Cabecera	1,0	1,0	1,4
3	Centro	3,2	3,5	5,9
4	Murcia	2,4	2,5	5,5
5	Alicante-Segura	2,4	2,5	3,0
6	Litoral	0,2	0,4	2,0
7	Directa MCT	1,6	1,6	1,6
DHS		10,8	11,5	19,9
MCT		1,6	1,6	1,6

A falta de datos reales de retornos al sistema, de acuerdo con la IPH, se estiman unos retornos del 80% del volumen suministrado.

4.4.4.2.- Demanda industrial por origen

Los volúmenes de demanda estimados se descomponen en distintos orígenes. De acuerdo con los datos procedentes de la MCT y del Registro de Aguas, se estima la siguiente distribución de orígenes de recursos para la demanda bruta industrial no conectada, en el conjunto de la demarcación.

- Demanda directamente suministrada por la MCT a un conjunto de entidades militares y civiles, cuyo valor en la DHS se ha tomado igual a 1,6 hm³, correspondiente con su

valor máximo durante el periodo 2005-2010. Su origen es externo (desalinización y/o trasvase Tajo-Segura).

- Recursos subterráneos en la demarcación para el uso industrial, estimados en 9,2 hm³/año para el conjunto de la demarcación.

En resumen, la demanda de agua para uso industrial no conectada en 2010 de la DHS se estima en 10,8 hm³, de los cuales, 1,6 hm³ son abastecidos directamente por la MCT y los 9,3 hm³ restantes son de origen subterráneo.

4.5.- Otros usos

Se agrupan en este apartado aquellos otros usos que no suponen una demanda consuntiva significativa en el ámbito de la DHS: la producción de energía, la acuicultura y los usos de servicios y recreativos no conectados a las redes de abastecimiento municipales.

4.5.1.- Producción de energía

De acuerdo con los datos disponibles por la CHS, la DHS cuenta con una potencia instalada de 3969 MW, sin considerar las energías renovables no hidroeléctricas, que corresponde al 7% del total de la producción total peninsular. Esta capacidad se corresponde en un 3% a la producción hidroeléctrica y un 97% a la producción térmica.

Tabla 128. Potencia instalada en la DHS,

Cuenca Hidrográfica	Potencia instalada (mw)					Total
	Hidráulicas	Térmicas			Nucleares	
		Clásicas	Ciclo combinado	Total		
Segura	130	578	3261	3839	-	3969

4.5.1.1.- Aprovechamientos hidroeléctricos

Las demandas de agua para aprovechamientos hidroeléctricos no son consuntivas puesto que una vez el agua ha sido empleada para turbinar, es devuelta al sistema. Asimismo, en la DHS el uso de agua para el aprovechamiento hidroeléctrico viene supeditado al resto de usos de mayor prioridad (uso urbano y uso agrario); de modo que las sueltas de los embalses destinados a tales usos son aprovechadas para turbinar energía hidroeléctrica.

Por tanto, los usos hidroeléctricos no constituyen en si mismos demandas a incorporar en el sistema de explotación de la demarcación del Segura, puesto que tan sólo se emplean para la producción hidroeléctrica los recursos destinados a otros usos, sin que la explotación del sistema se vea afectado por el uso hidroeléctrico.

4.5.1.2.- Centrales térmicas

De acuerdo con los datos disponibles por la CHS, la DHS cuenta con 4 centrales térmicas: una térmica convencional de fuel-oil y tres centrales térmicas de ciclo-combinado, con una potencia total instalada de 3969 MW. Estas centrales, toman para su refrigeración el agua del mar, no afectando, a ninguna masa de agua continental. Por tanto, no se ha definido ninguna demanda relativa al uso de agua por parte de centrales térmicas, ya que el uso de agua para refrigeración no afecta al sistema de explotación de la demarcación hidrográfica del Segura.

4.5.1.3.- Centrales termosolares

Actualmente existen dos centrales termosolares en fase de funcionamiento en la DHS. Asimismo, existen varias plantas termosolares en fase de proyecto.

Las plantas termosolares necesitan el suministro de recursos hídricos para su funcionamiento, constituyendo por tanto demandas consuntivas del sistema de explotación de la demarcación hidrográfica del Segura. Sus principales características se muestran en la tabla a continuación.

Tabla 129. Principales características de la plantas termosolares previstas en la DHS. Fuente: CARM

Planta termosolar	Localización	Provincia	Estado	Potencia total instalada (MW)	Demanda hídrica (m3/año)
"Puerto Errado I"	Calasparra	Murcia	En explotación	1,4	300
"Puerto Errado II"	Calasparra	Murcia	En explotación	30	9.674
"Don Gonzalo I"	Lorca	Murcia	En tramitación	30	5.000
"Don Gonzalo II"	Lorca	Murcia	En tramitación	30	5.000
"Ibersol"	Lorca	Murcia	En tramitación	50	750.000
"Consol Caravaca I"	Caravaca de la Cruz	Murcia	En tramitación	49,9	500
"Murciasol I"	Caravaca de la Cruz	Murcia	En tramitación	50	850.000
"Totana"	Totana	Murcia	En tramitación	0,9	65.000
"El Gaitán"	Jumilla	Murcia	En tramitación	50	850.000
TOTAL				292,2	2.535.474

A partir de estas previsiones, se constituyen distintas unidades de demanda industrial para uso energético (UDIE), agrupadas en función de su localización geográfica, para los horizontes 2015 y 2027. Se estima que en 2015 y 2027 se encuentren en funcionamiento las centrales termosolares previstas en la DHS.

Tabla 130. Unidades de demanda industrial para uso energético, en DHS. Horizontes 2015 y 2027

UDIE	Denominación	Descripción	Demanda hídrica (m ³ /año)
1	Guadalentín	Municipios de Lorca y Totana	825.000
2	Cabecera	Municipios de Calasparra y Caravaca de la Cruz	860.474
3	Altiplano	Municipio de Jumilla	850.000
TOTAL			2.535.474

4.5.2.- Acuicultura

La acuicultura no supone un uso significativo en la DHS. Por tanto, no se ha considerado ninguna demanda de uso de agua para acuicultura en el sistema de explotación de la demarcación hidrográfica del Segura.

4.5.3.- Industrias o servicios del ocio y turismo: campos de golf

La diversificación del sector turístico implica una evolución de las actividades singulares de ocio, como campos de golf, parques acuáticos y parques temáticos, todas ellas demandantes de agua.

El subsector de turismo de golf ha experimentado un fuerte crecimiento en la demarcación hidrográfica del Segura, habiéndose producido un importante incremento de campos de golf.

Se ha llevado a cabo un estudio de las demandas de riego de los campos de golf existentes en la demarcación hidrográfica del Segura, analizando aquellos que se encuentran en uso en 2012. Asimismo, se ha realizado una estimación de las demandas previsibles en los tres escenarios de estudio del futuro Plan Hidrológico de Cuenca: horizonte actual (2010) y horizontes a futuro (2015 y 2027).

Para ello, se ha contado con la siguiente información:

- Peticiones de uso de agua para riego de campos de golf, concedidas o en trámite por parte de la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura, a fecha noviembre del 2007.
- Derechos digitalizados de uso de riego para uso recreativo a fecha de marzo del 2012.
- Información procedente de las CCAA de Murcia y Valencia, a través de las páginas web de turismo: (http://www.murciaturistica.es/es/turismo.campos_de_golf y <http://www.comunitatvalenciana.com/content/golf-en-la-comunitat-valenciana/0>).
- Imágenes por satélite de 2012 procedentes de Google Earth y Google Maps.

Inicialmente, se ha distinguido entre aquellos campos de golf existentes en la actualidad, de los que aún no se han ejecutado. Además, se ha diferenciado entre aquellos campos de golf con derechos de riego, y aquellos que no disponen de la pertinente concesión, de acuerdo con la información disponible.

Finalmente, se ha establecido la demanda de riego de campos de golf en los tres horizontes planteados (2010, 2015 y 2027), según los siguientes criterios:

- **Horizonte actual (2010):** campos de golf existentes en la actualidad (2012) y que contaban con la pertinente concesión administrativa en 2007.
- **Horizonte a medio plazo (2015):** campos de golf existentes en la actualidad (2012), independientemente de que en 2007 contaran con concesión administrativa o no.
- **Horizonte a largo plazo (2027):** campos de golf existentes en la actualidad (2012), junto con aquellas peticiones de riego de campo de golf realizadas en noviembre de 2007 y aún no ejecutadas.

De esta forma, la demanda en el horizonte 2015 se establece como la de los campos de golf actualmente existentes, suponiendo que no habrá crecimiento de los mismos entre 2012 y 2015.

En 2027 se supone que la demanda de los campos de golf sea igual a la previsión de los mismos en 2007, año previo al inicio de la actual crisis económica. De este modo se supone que la demanda a largo plazo implica la ejecución de todos los campos de golf previstos en 2007.

La demanda de riego para campos de golf en cada horizonte se ha estimado a partir de la superficie de cada campo de golf y asumiendo una dotación media de 8000 m³/ha/año. Esta superficie se ha estimado mediante teledetección y en base a la información disponible. Finalmente, la demanda de riego para campos de golf se ha agrupado en varias unidades de demanda, en función de su localización geográfica y del origen del recurso del que se abastecen: reutilizado o subterráneo.

En el horizonte actual, año 2010, se han considerado 17 campos de golf existentes en la actualidad y que contaban, además, con la pertinente concesión administrativa en el año 2007.

En la demanda para riego de los campos de golf en el horizonte a medio plazo, año 2015, se han considerado los 27 campos de golf existentes en la actualidad.

En el horizonte a largo plazo, año 2027, se han considerado los 27 campos de golf existentes en la actualidad, junto con las peticiones realizadas en noviembre de 2007 para el

riego de campos de golf y que todavía no han sido aplicadas (25 campos de golf). En aquellos casos en los que no se dispone de información acerca de la superficie de los futuros campos de golf, se han tomado los volúmenes que figuraban en la petición del expediente de la concesión, y en caso de no haberlos, se han empleado los valores de un campo típico, esto es, 18 hoyos y una demanda anual de 350.000 m³/año.

A continuación se muestran los campos de golf considerados en cada horizonte de planificación y la demanda de recursos hídricos considerada.

Tabla 131. Campos de golf en la DHS considerados en cada horizonte de planificación

Unidad de demanda	Campo de golf	Municipio	Nº hoyos	Superficie (ha)
Alicante (Segura)	Vistabella Golf	Jacarilla	18	34
	Club de Golf Villamartín	Orihuela	18	55
	Campo de Golf Campoamor	Orihuela	18	64
	Golf La Finca	Algorfa	18+1	62
	Golf Las Ramblas	Orihuela	18	37
	La Marquesa Golf	Rojales	18	43
	Golf Monteagro	Torre Vieja	18	90
	Proyectos e Inversiones Patrimoniales Rambla, S.L.	Bigastro	18	
	Garbanzuelo	Orihuela	18	
Almería (Segura)	Aguilón Golf	Pulpí	18	58
	Los Vélez Golf	Vélez Rubio	18	47
Cartagena y F.Alamo	La Manga Club (3 campos de golf)	Cartagena (Los Belones)	54	160
	Hacienda del Álamo	Fuente Álamo	24	95
	Novo Carthago	Cartagena	18+18	139
Mazarrón	Sensol Golf / Camposol Golf	Mazarrón	9	40
	Urbanización Country Club	Mazarrón		21
Murcia y Mar Menor	Corvera Golf & Country Club	Corvera	18	80
	La Serena Golf	Los Alcázares	18	48
	Mosa Trajectum Golf	Murcia	27	45
	Roda Golf Course	San Javier	18	53
	Sierra Golf	Sucina	18	55
	La Peraleja Golf	Sucina	18	50
	La Torre Golf Resort	Torre-Pacheco	18	50
	Saurines de la Torre Golf	Los Saurines (Torre-Pacheco)	18	60
	El Valle Golf	Martinez del Puerto	18	38
	United Golf Resort La Tercia	Sucina	9+1	28
	Hacienda Riquelme Golf	Sucina	18	60
	Mar Menor Golf Village	Torre-Pacheco	18	59
	Ochando Golf	Sucina		120
Mercantil Jose Díaz García y otros	Torre-Pacheco	9	20	

Unidad de demanda	Campo de golf	Municipio	Nº hoyos	Superficie (ha)
	Resort Tres Molinos	Gea y Truyols	18+18	37
	Venalcampo Golf S.A	Gea y Truyols	9	
	Santomera Golf Resort	Santomera	18	
	Golf El Galtero	Torrepacheco	18	
Vega Alta	Altoreal	Molina de Segura	18	45
	Urbavima	Cieza	18	
	Golf Murciana	Cieza	18	
Zona Centro	Alhama Signature	Alhama de Murcia	18	48
	El Roblecillo	Caravaca de la Cruz	18+9	
	Residencial Fuente Higuera	Bullas		
Zona Lorca	Lorca Resort Golf	Lorca	18	
	Golf Feli	Águilas	18	85
	Agrícola Duran y Vallehermoso	Águilas		
	C. R. PULPI	Lorca		
Altiplano	Herrada del Tollo	Jumilla	18+18	
Hellín	Finca las Dehesillas	Hellín		
TOTAL				

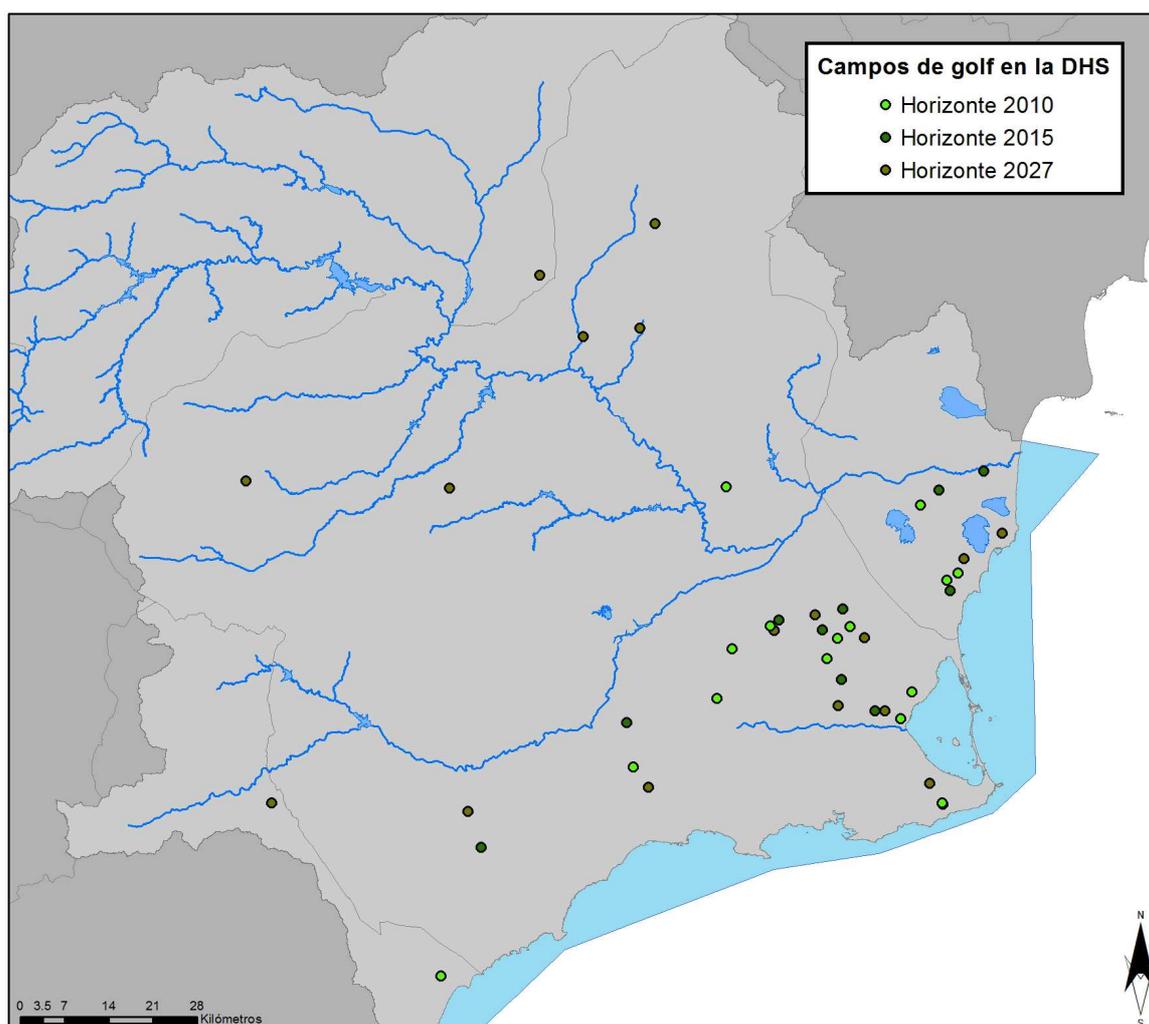
-  Campos de golf incluidos en el horizonte de planificación 2010
-  Campos de golf incorporados en el horizonte de planificación 2015
-  Campos de golf incorporados en el horizonte de planificación 2027

Tabla 132. Demandas por UDRG.

UDRG	Unidad de demanda	Provincia	Demanda 2010 (m ³ /año)	Demanda 2015 (m ³ /año)	Demanda 2027 (m ³ /año)
1	Alicante (Segura)	Alicante	1.224.000	2.360.000	3.780.000
2	Almería (Segura)	Almería	464.000	464.000	840.000
3	Altiplano	Murcia	0	0	700.000
4	Cartagena y F.Álamo	Murcia	2.040.000	2.040.000	3.152.000
5	Hellín	Albacete	0	0	350.000
6	Mazarrón	Murcia	320.000	320.000	488.000
7	Murcia y Mar Menor	Murcia	3.048.000	5.008.000	7.389.000
8	Vega Alta	Murcia	360.000	360.000	1.100.000
9	Zona Centro	Murcia	0	400.000	967.000
10	Zona de Lorca	Murcia	0	400.000	1.780.000
	Total		7.456.000	11.336.000	20.546.000

En la siguiente figura, se muestra la ubicación de estos campos de golf en la cuenca. Sólo se han graficado aquellos campos de golf de los que se dispone de coordenadas.

Figura 36. Campos de golf en la DHS



La siguiente tabla engloba una síntesis de las demandas identificadas en cada uno de los horizontes de estudio.

Tabla 133. Síntesis de las demandas de riego de campos de golf en la DHS, en los horizontes actual (2010) y a largo plazo (años 2015 y 2027).

Horizonte	Nº de Campos	Demanda de riego (hm ³ /año)	Criterio
2010	17	7,50	Campos de golf con uso en 2012 y con concesión administrativa en 2007
2015	27	11,34	Campos de golf con uso en 2012
2027	52	20,55	Campos de golf con uso en 2012 y los previstos en 2007 aún no ejecutados

4.6.- Demanda medioambiental de mantenimiento de humedales

Se ha estimado la demanda medioambiental de mantenimiento de humedales, adicional a la demanda derivada del mantenimiento de caudales ambientales, necesaria para el mantenimiento de zonas húmedas.

Para la evaluación de la demanda medioambiental derivada del mantenimiento de zonas húmedas que presentan una demanda ambiental adicional al establecimiento de un régimen de caudales ambientales y su vinculación por descarga subterránea a las masas de agua de la demarcación del Segura se ha procedido a realizar una primera identificación de zonas húmedas en la demarcación

4.6.1.- Identificación de Zonas Húmedas

4.6.1.1.- Humedales analizados

Para llevar acabo la realización de una propuesta definitiva de humedales a considerar en el nuevo Plan Hidrológico de la cuenca del Segura, se ha partido de aquellos incluidos en el PES (2003, n=154).

Análisis de Catálogos e Inventarios regionales

En primer lugar se ha procedido al análisis de los catálogos o inventarios de los humedales de las comunidades autónomas y su comparación con el listado de humedales considerado en el Plan Especial de Sequía (PES) y que se encuentran dentro de la demarcación del Segura. Los catálogos analizados han sido los siguientes:

- Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana (2002).
- Inventario de Humedales de Andalucía (2004).
- Inventario Regional de Zonas Húmedas (IRZH) de la Consejería de Medio Ambiente de la Región de Murcia (2003)
- Propuesta de inclusión en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas llevada a cabo por la Comunidad de Castilla-La Mancha. Información remitida a la OPH en Abril de 2008.

El proceso de identificación seguido ha sido:

1. Partir de los humedales considerados en el PES
2. No considerar como humedales aquellos identificados como desaparecidos en el IRZH de la CARM:
 - Charca frente a la urbanización de los conejos

- Charca Casa de los Bulleros
- Charca en el camino de Casa de Bulleros
- Charco del Buey
- Charca "Malvariche"
- Laguna Dulce de Lacuas
- Charca de la Venta Puñales

ni aquellos considerados como cauces de ramblas descatalogados de igual manera en el mismo inventario:

- Saladar de Blanca
- Rameles

ni aquellos que a causa del nuevo límite de la demarcación quedan fuera de la misma:

- Charca Fuente del Pinar I
- Charca Fuente del Pinar II

3. Añadir los humedales considerados en los inventarios autonómicos y no inventariados en el PES. Son los siguientes:

Tabla 134. Zonas húmedas a incluir en la propuesta.

COD.	NOMBRE
175	LAGUNA DE MOJÓN BLANCO 3
176	RAMBLAS DE LOS CHARCOS
177	EMBALSE DEL BOQUERÓN
178	EMBALSE DE BAYCO

4. No considerar los humedales inventariados en el PES y no inventariados en los catálogos revisados (15 humedales), a excepción del Saladar de Agramón que, debido a su alto grado de protección e importancia ecológica proponemos incluirlo en el listado final, aunque no aparezca en los inventarios autonómicos. Los humedales a excluir son los siguientes:

Tabla 135. Zonas húmedas a excluir de la propuesta.

COD.	NOMBRE
2019	LAGUNA SECA
2021	LAGUNA DE CASA BLANCA
3011	EMBALSE DE LA PEDRERA
3012	EMBALSE DE CREVILLENTE
30120	BALSAS DE LOS ALMENDROS
30121	BALSAS DE LA CAÑADA DEL ÁGUILA
30123	BALSA DE LA MACOLLA
30124	BALSA DE LAS PUNTILLAS
30128	SALINAS DE CORCOLAS
02020	LAGUNA DE CHARCO LOBO
02022P (LIC)	LAGUNA DEL PUNTAL
02023P (LIC)	LOS CHORROS DEL RIO MUNDO
23003P (LIC)	EMBALSE DE ANCHURICAS
23004P (LIC)	LAGUNA DE CAÑADA CRUZ
23007P	NACIMIENTO DEL SEGURA

5. Se propone añadir a la lista el humedal Playa de la Hita que no aparecen ni el en PES ni en ninguno de los catálogos e inventarios, ya que presenta un alto grado de protección.

6. Por último, se incluyen los humedales RAMSAR de las “Lagunas de las Moreras” y las “Lagunas de Campotejar”, que se han generado a partir de efluentes de EDARs que alimentan lagunas de origen artificial, siendo para el caso de “Las Moreras” una antigua gravera y para las “Lagunas de Campotejar” antiguas balsas de lagunaje.

7. Además de las zonas húmedas ubicadas en la demarcación hidrográfica del Segura, se ha considerado también el humedal de las Salinas de Santa Pola, en la cuenca del Vinalopó L'Alacantí, ya que parte de su demanda ambiental es atendida con recursos de azarbes provenientes de la demarcación hidrográfica del Segura

Por tanto, la propuesta de humedales a considerar incluye 132 zonas húmedas.

Tabla 136. Listado de Zonas Húmedas (132)

ZONAS HÚMEDAS		
ALTOBORDO	EMBALSE DE ALMADENES	LAGUNAS DE LAS MORERAS
ARROZALES DE CALASPARRA	EMBALSE DE BAYCO	LOS CARRIZALES DE ELCHE

ZONAS HÚMEDAS		
AZUD DE OJÓS	EMBALSE DE CAMARILLAS	MANANTIAL DE GUARINO
AZUD DEL TAIBILLA	EMBALSE DE LA CIERVA	MANANTIAL DE LA CAÑADA DE LA CARRASCA
BALSA DE LA FINCA BARBOL	EMBALSE DE LA FUENSANTA	MANANTIAL DE LA PRESA DE ROMÁN
BALSA DE LOS VILCHES	EMBALSE DE LA NOVIA O DE LA VIEJA	MANANTIAL DE LOS CHARCOS
BALSA DE TÉBAR	EMBALSE DE PLIEGO	MAR MENOR
BALSA DEL GAITAN	EMBALSE DE SANTOMERA	MARINA DE PUNTA GALERA
BALSA EN EL SALADAR DEL CHÍCAMO	EMBALSE DE VALDEINFIERNO	MARINAS DEL CARMOLI
BOQUERA DE TABALA	EMBALSE DEL ARGOS	MEANDROS ABANDONADOS DEL RIO SEGURA (ALGORFA, LA JACARILLA, LA NORIA)
CAÑÓN DE ALMADENES	EMBALSE DEL BOQUERÓN	NACIMIENTO DE OJICO
CHARCA CARPINTEROS	EMBALSE DEL CÁRCABO	OJOS DE ARCHIVEL
CHARCA CASA "EL CAJITAN"	EMBALSE DEL CENAJO	PANTANO DE PUENTES
CHARCA CASA DE LA PARRA	EMBALSE DEL JUDÍO	PLAYA DE LA HITA
CHARCA CASA DE PEREA	EMBALSE DEL MORO	RAMBLAS DE LOS CHARCOS
CHARCA CASA DEL RAMEL	EMBALSE DEL TAIBILLA	SALADAR DE AGRAMON
CHARCA CASA PUERTO BLANCO	EMBALSE DEL TALAVE	SALADAR DE CORDOVILLA
CHARCA DE ARDAL	ENCAÑIZADAS DEL MAR MENOR	SALADAR DE LA CAÑADA BRUSCA CALA REONA
CHARCA DE CALBLANQUE	FUENTE CAPUTA	SALADAR DE LA MARINA DE CABO COPE
CHARCA DE LA BERMEJA	FUENTE DE ARCHITANA	SALADAR DE LA PLAYA DEL SOMBRERICO
CHARCA DE LA CASA DE FRASQUITO	FUENTE DE CHARCO LENTISCO	SALADAR DE LO POYO
CHARCA DE LA CASA DE GEROMO	FUENTE DE MULA	SALADAR DE MATALENTISCO
CHARCA DE LA CASA HITA	FUENTES DEL MARQUÉS	SALADAR DE MAZARRÓN
CHARCA DE LA CASA ZAPATA	HOYA GRANDE DE CORRAL RUBIO	SALADAR DE PUNTA DE LAS LOMAS
CHARCA DE LA RAMBLA DE LORCA	HUMEDAL DEL AJAUQUE Y RAMBLA SALADA	SALADAR DEL CHICAMO
CHARCA DE LACUAS	HUMEDALES DE LA MANGA	SALADAR DERRAMADORES DE FORTUNA
CHARCA DE LOS CHORRILLOS	LA ALCANARA	SALADAR GORDO
CHARCA DE YECHAR	LA MURALLA DE ARCHIVEL	SALADARES MARGEN DERECHA DEL GUADALENTÍN
CHARCA DEL BARBO	LAGUNA DE ALBORAJ	SALADARES MARGEN IZQUIERDA DEL GUADALENTIN
CHARCA DEL HOYO	LAGUNA DE ATALAYA DE LOS OJICOS	SALINAS DE LA CASA DEL SALERO
CHARCA DEL RAMEL DE LAS CONTIENDAS	LAGUNA DE CASA NUEVA 1	SALINAS DE LA RAMONA
CHARCA EN EL SALADAR DEL CHÍCAMO	LAGUNA DE CASA NUEVA 2	SALINAS DE LA ROSA
CHARCA EN LA CUMBRE DE CARRASCOY	LAGUNA DE CORRAL RUBIO	SALINAS DE MARCHAMALO Y PLAYA DE LAS AMOLADERAS
CHARCA EN LA URBANIZACION LOS CONEJOS	LAGUNA DE HOYA RASA	SALINAS DE MOLINA
CHARCA VILLA ANTONIA	LAGUNA DE LA HIGUERA	SALINAS DE RAMBLA SALADA

ZONAS HÚMEDAS		
CHARCO "CARTAGENA"	LAGUNA DE LOS PATOS	SALINAS DE RASALL O DE CALBLANQUE
CHARCO "VEREAS"	LAGUNA DE MOJÓN BLANCO 1	SALINAS DE SANGONERA
CHARCO DEL ZORRO	LAGUNA DE MOJÓN BLANCO 2	SALINAS DEL ÁGUILA
COMPLEJO LAGUNAR DEL RECREO (LAGUNA DEL RECREO 1 Y 2)	LAGUNA DE MOJÓN BLANCO 3	SALINAS DEL PRINCIPAL
DEPOSITO REGULADOR DEL MAYES	LAGUNA DEL HONDO	SALINAS DEL ZACATIN
DESEMBOCADURA Y FRENTE LITORAL DEL SEGURA	LAGUNA DEL SALADAR DE LA HIGUERA	SALINAS Y ARENALES DE SAN PEDRO DEL PINATAR (SALINAS DE COTORRILLO)
EL HONDO DE AMORÓS	LAGUNA SALADA DE PETROLA	SONDEO DEL SALADILLO
EMBALSE DE ALFONSO XIII O QUIPAR	LAGUNAS DE CAMPOTEJAR	SOTOS Y BOSQUES DE RIBERA DE CAÑAVEROSA
EMBALSE DE ALGECIRAS	LAGUNAS DE LA MATA Y TORREVIEJA	SALINAS DE SANTA POLA

4.6.1.2.- Zonas húmedas a considerar para la evaluación de las demandas medioambientales.

Una vez realizada la propuesta de humedales a considerar, se ha procedido a reconsiderar el listado resultante de acuerdo con su significancia para el establecimiento de demandas medioambientales consuntivas, adicionales al mantenimiento de un régimen de caudales ambientales.

Se debe tener en cuenta que, el hecho que una zona húmeda no posea una demanda ambiental significativa (de acuerdo con lo explicado en el párrafo anterior) no implica su exclusión del listado de zonas húmedas propuesto para la demarcación del Segura.

Esta revisión ha sido realizada en base a los siguientes criterios:

- a) Charcas/Pozas. Aunque las charcas contribuyen al patrimonio cultural de la cuenca y al aumento de la biodiversidad, no debe considerarse demanda medioambiental alguna para su mantenimiento debido a su génesis basada en un uso exclusivamente ganadero, por lo que su demanda está considerada como demanda ganadera en el presente documento.
- b) Embalses y Azudes. Tanto para embalses con colas o como para aquellos que no las tienen, se considera que su demanda medioambiental debe ser nula ya que no son sistemas naturales y tanto el cuerpo de embalses como sus colas se han formado con una gestión del embalse sin imposición de niveles mínimos ni volúmenes mínimos embalsados, por lo que no es necesario el establecimiento de una reserva medioambiental adicional a la de mantenimiento de caudales

ambientales. En este caso se incluye la zona húmeda Rambla de los Charcos ya que, a pesar de lo que podría indicar su nombre, este humedal es un embalse.

- c) Salinas de interior: Se propone mantener las 9 salinas dentro del listado de humedales debido a su interés desde el punto de vista de conservación. Sin embargo el cálculo de la demanda se considera necesario sólo para las 2 salinas que actualmente están en desuso debido a que en las salinas activas se debe considerar que el volumen demandado estrictamente desde el punto de vista medioambiental es despreciable frente al volumen demandado para el mantenimiento de la actividad industrial, que está contemplado como demanda industrial. Las salinas en desuso son la Salina de la Casa del Salero y la Salina de Sangonera. La estimación de la demanda ambiental se traduciría en el cálculo del volumen de agua necesario para garantizar una profundidad mínima que mantenga las comunidades biológicas de interés en la primera cubeta del sistema con menor concentración salina. Nótese que esta demanda medioambiental no tendría que conllevar la recuperación de niveles piezométricos en los acuíferos ligados a estas salinas, ya que la alimentación a las mismas se realiza mediante pozos. No obstante, éstos podrán ser explotados de acuerdo con la recarga natural del acuífero, procurando su equilibrio y manteniendo unos niveles piezométricos adecuados.
- d) Manantiales: Se propone excluir del listado de zonas húmedas con demanda medioambiental significativa no cubierta con el establecimiento de un régimen de caudales ambientales a los manantiales, bosques de ribera y meandros abandonados conectados al río Segura, ya que estos ecosistemas presentan unas necesidades de recurso que deben ser satisfechas con el establecimiento de un régimen de caudales ambientales para el tramo fluvial y no con una demanda fija anual ligada a una determinada zona húmeda. Por lo tanto, no se contempla una demanda ambiental adicional a la de mantenimiento de caudales ambientales.

A pesar de lo mencionado anteriormente, particularmente en el caso de los manantiales se comprobará que sus demandas ambientales fijadas mediante su aportación al régimen de caudales ambientales son coherentes con una demanda ambiental necesaria para el mantenimiento del ecosistema acuático asociado a la fuente. En los casos en los que se ha estimado que la demanda ambiental del ecosistema asociado es superior a la fijada mediante su

aportación al régimen de caudal ambiental, se considerará una demanda ambiental adicional.

La demanda ambiental establecida en las masas de agua subterránea por mantenimiento de caudales ambientales se recoge en el apartado 3.4.2. del Anejo VII.

- e) Lagunas: Se propone la no consideración de demanda ambiental significativa de las balsas asociadas a usos agrarios consuntivos, ya que la demanda necesaria para mantener la lámina de agua en las balsas se ha incluido dentro del cálculo de la demanda agraria como pérdidas de recurso entre el Dominio Público Hidráulico y el cultivo. Se debe considerar como una sola zona húmeda varias entidades del complejo lagunar de la Higuera y Corral Rubio que hasta ahora han sido tratados de manera independiente.

Para el caso específico de los humedales RAMSAR de las “Lagunas de las Moreras” y las “Lagunas de Campotejar”, con origen artificial y alimentados por efluentes de EDARs, la demanda estimada se ha establecido a partir de la información proporcionada por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Presidencia de la Región de Murcia. La demanda ambiental para estos humedales artificiales se limita al origen de recurso de aguas depuradas sin establecerse demanda alguna sobre cualquier otro origen de recurso.

- f) Criptomedales y Humedales Litorales. Se propone la exclusión de la lista de zona húmeda de la “Desembocadura y frente litoral” ya que no responde al concepto de humedal con demanda hídrica a atender con recursos continentales, a pesar de estar incluido en el Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana.

El resto de humedales del catálogo ubicados en el sur de Alicante (Carrizales de Elche y Hondo de Amorós) se incluirán en el listado pero no se considera necesario la consideración de una demanda ambiental adicional, porque la demanda agraria de estas zonas es suficiente para el mantenimiento de los humedales ligados a las mismas.

Además, la Charca Litoral de Mazarrón y las Encañizadas del Mar Menor no se han considerado como humedales con demanda medioambiental significativa de origen continental porque su alimentación es a través de la masa de agua costera.

- g) Resto de tipologías. Se excluyen los Sotos de Cañaverosa y Cañón de Almádenes como humedales ya que son tramos fluviales y su conservación

depende del mantenimiento del caudal ambiental, por lo que no es necesaria una demanda ambiental adicional al mantenimiento de caudales ambientales. Además, debe tenerse en cuenta que en dichos humedales han sido descatalogados por el CARM en el año 2005.

De igual forma se propone que los arrozales no presenten demanda ambiental adicional a la demanda agraria, ya que los recursos necesarios para el mantenimiento del humedal se han contemplado dentro de la demanda agraria como pérdidas entre el Dominio Público Hidráulico y el cultivo.

Por tener una naturaleza ligada a cauce de agua se excluye, de los tres meandros abandonados del río Segura, los dos donde circula el agua (Meandro de Jacarilla y Meandro de Beniel), por lo que no es necesaria una demanda ambiental adicional al mantenimiento de caudales ambientales.

También se ha excluido el humedal de Altobordo ya que ha desaparecido debido a roturaciones.

De esta forma, las zonas húmedas que se consideran significativas para el establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua, adicionales al mantenimiento de caudales ambientales (en número de 49), son:

Tabla 137. Zonas húmedas que se consideran significativas a la hora de establecer demandas medioambientales consuntivas para su mantenimiento, adicionales al mantenimiento de caudales ambientales.

NOMBRE ZONAS HÚMEDAS	
Altobordo	Playa de La Hita
Complejo Lagunar del Recreo (Laguna del Recreo 1 y 2)	Saladar de Agramón
Hoya Grande de Corral Rubio	Saladar de Cordovilla
Humedal del Ajauque y Rambla Salada	Saladar de La Boquera Tabala
Humedales de La Manga	Saladar de La Cañada Brusca Cala Reona
La Alcanara	Saladar de La Marina de Cabo Cope
Laguna de Alboraj	Saladar de La Playa del Sombrerico
Laguna de Atalaya de Los Ojicos	Saladar de Lo Poyo
Laguna de Casa Nueva 1	Saladar de Matalentisco
Laguna de Casa Nueva 2	Saladar de Mazarrón
Laguna de Corral Rubio	Saladar de Punta de Las Lomas
Laguna de Hoya Rasa	Saladar del Chícamo
Laguna de La Higuera	Saladar derramadores de Fortuna
Laguna de Los Patos	Saladar Gordo
Laguna de Mojón Blanco 1	Saladares Margen derecha del Guadalentín

NOMBRE ZONAS HÚMEDAS	
Laguna de Mojón Blanco 2	Saladares Margen Izquierda del Guadalentín
Laguna de Mojón Blanco 3	Salinas de La Casa del Salero
Laguna del Hondo	Salinas de La Mata
Laguna del Saladar de La Higuera	Salinas de Marchamalo Y Playa de Las Amoladeras
Laguna Salada de Pétrola	Salinas de Rasall O de Calblanque
Lagunas de las Moreras	Salinas de Sangonera
Mar Menor	Salinas de Torrevieja
Marina de Punta Galera	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (Salinas de Cotorrillo)
Marinas del Carmolí	Salinas de Santa Pola
Meandro Abandonado del Segura (Algorfa)	

La demanda medioambiental del humedal RAMSAR de las Lagunas de Campotejar presenta una demanda medioambiental de 8 hm³/año a atender con recursos depurados por la EDAR de Molina y con carácter no consuntivos, de forma que el efluente de la reseñada EDAR pueda reutilizarse en su integridad tras su paso por el complejo lagunar.

De las 49 zonas húmedas consideradas es posible estudiar de forma conjunta las siguientes, por presentar características hidrogeológicas comunes:

- Salinas de Torrevieja y La Mata
- Salinas y Arenales de San Pedro y Encañizadas del Mar Menor
- La Alcanara, Saladares del Guadalentín Margen Derecha e Izquierda
- Humedal de Ajauque y Rambla Salada, Embalse de Santomera y Saladar Derramadores de Fortuna
- Laguna de Atalaya de los Ojitos, Laguna de Casa Nueva 1, Laguna de Casa Nueva 2, Laguna del Saladar de la Higuera, Laguna de la Higuera, Laguna del Mojón Blanco 1, 2 y 3, Laguna de Hoya Rasa, como complejo lagunar de la Higuera.
- Laguna de Corral Rubio y Hoya Grande de Corral Rubio como complejo de Corral Rubio.

4.6.2.- Relación con Masas de Agua Subterránea

Una vez establecido el listado de humedales significativos en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua subterránea, adicionales al mantenimiento de caudales ambientales, se ha analizado la vinculación por descarga directa de recursos subterráneos de masas de agua subterránea a cada humedal.

Para establecer esta vinculación por descarga directa de recursos subterráneos se han analizado la información contenida en distintos documentos:

- Estudio “Identificación y caracterización de la interrelación que se presenta entre aguas subterráneas, cursos fluviales, descargas por manantiales, zonas húmedas y otros ecosistemas naturales de especial interés hídrico” en la Demarcación Hidrográfica del Segura, realizado en 2010 por el IGME por Encomienda de Gestión del antiguo Ministerio de Medio Ambiente.
- Estudios de sobreexplotación de U. H. realizados en la OPH, particularmente sobre las zonas del noreste de la Región de Murcia (Corral Rubio y Sinclinal de la Higuera).
- Estudio “Humedales del Mediterráneo español: modelos geológicos e hidrogeológicos”. Publicación del Instituto Geológico y Minero de España. (*Durán et al., 2005*).
- Estudios realizados por la OPH de medidas de caudales en manantiales hidrométricos y piezométricos en humedales de la cuenca del Segura.

Se ha diferenciado en tres tipos de vinculación por descarga directa de recursos subterráneos:

- Vinculación total por descarga: indica que el humedal depende para su conservación, total o parcialmente, de la descarga de recursos subterráneos de la masa de agua subterránea.
- Vinculación parcial vertical por descarga: La zona húmeda depende para su conservación, total o parcialmente, de la descarga de recursos subterráneos de alguno de los sectores diferenciados de la masa de agua subterránea. Es el caso del Sinclinal de la Higuera donde los humedales se encuentran relacionados con el sector Cretácico, y no al Jurásico, el cual es objeto de explotación para regadío. Es el nivel piezométrico del sector Cretácico el que debe conservarse y no presentar descensos que impliquen una merma de recursos a los ecosistemas ligados. Así, el buen estado de la masa de agua subterránea dependerá de la no sobreexplotación de sus recursos y del mantenimiento de los niveles del acuífero Cretácico. No existe información suficiente para desechar totalmente la interconexión entre ambos sectores.
- Vinculación parcial areal por descarga: la zona húmeda depende para su conservación, total o parcialmente, de la descarga de recursos subterráneos de uno de los acuíferos que conforman la masa de agua subterránea. El buen

estado de la MASb se conseguiría con un nivel piezométrico tal que la tasa media anual de extracción a largo plazo no rebase los recursos disponibles, y manteniendo un nivel en el acuífero vinculado a la zona húmeda que permita la descarga a la misma, independientemente de los niveles del resto de los acuíferos de la masa.

Existiría una cuarta vinculación que podríamos denominar vinculación por descarga antrópica, ya que el mantenimiento de las dos salinas de interior obliga al establecimiento de una cierta demanda medioambiental de escasa cuantía en el acuífero del que obtienen sus recursos. Dado que la alimentación a las salinas es antrópica mediante pozos no es necesaria la recuperación de los niveles piezométricos del acuífero ligado a los mismos.

En total, de los 49 humedales considerados significativos en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua, adicionales al mantenimiento de caudales ambientales, 29 presentan vinculación por descarga a masas de agua subterránea y 20 carecen de relación por no presentar demanda ambiental o por presentar alimentación exclusiva de recursos superficiales, efluentes de EDAR o de subterráneos procedentes de acuíferos locales no designados como masa de agua.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la vinculación por descarga a las masas de agua subterránea.

Tabla 138. Vinculación por descarga de masas de agua subterránea a los humedales considerados significativos en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental.

Masa de Agua Subterránea	Zonas Húmedas
070.001 Corral Rubio	Laguna de Pétrola
	Complejo Lagunar del Recreo (Laguna Recreo 1 y 2)
070.002 Sinclinal de la Higuera*	Laguna de Atalaya de los Ojitos*
	Laguna de Casa Nueva 1*
	Laguna de Casa Nueva 2*
	Laguna del Saladar de la Higuera*
	Laguna de Hoya Rasa*
	Laguna del Mojón Blanco 1*
	Laguna del Mojón Blanco 2*
	Laguna del Mojón Blanco 3*
Laguna de la Higuera*	
070.006 Pino	Saladar de Cordovilla
070.011 Cuchillos Cabras	Saladar de Agramón

Masa de Agua Subterránea	Zonas Húmedas
070.035 Cuaternario de Fortuna	Humedal de Ajauque y Rambla Salada
	Saladar Derramadores de Fortuna
070.036 Vega Media y Baja del Segura	Laguna del Hondo
	Meandro abandonado de Algorfa
070.052 Campo de Cartagena	Salinas y Arenales de San Pedro del Pinatar (Salinas de Cotorrillo)
	Marinas del Carmolí
	Saladar de lo Poyo
	Marina de Punta Galera
	Saladar de Punta de las Lomas
	Playa de la Hita
070.061 Águilas**	Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras
	Saladar de la Playa del Sombrero (Acuífero Cope-Cala Blanca)**
	Saladar de la Marina de Cabo Cope (Acuífero Cope-Cala Blanca)**
	Saladar de la Cañada Brusca Cala Reona (Acuífero Águilas-Cala Reona)**
080.190 Bajo Vinalopó***	Saladar de Matalentisco (Acuífero Águilas-Cala Reona)**
	Salinas de Santa Pola

*Vinculación por descarga parcial vertical: La zona húmeda se encuentra vinculada al sector Cretácico, y no al Jurásico, el cual es objeto de explotación. No existe información suficiente para desechar la interconexión entre ambos sectores.

**Vinculación por descarga parcial areal: Sólo depende de uno de los acuíferos que conforman la MASb, el cual se encuentra con un balance en equilibrio. Por lo que el buen estado de la MASb se conseguiría con un nivel piezométrico tal que la tasa media anual de extracción a largo plazo no rebase los recursos disponibles, y manteniendo un nivel en el acuífero vinculado a la zona húmeda correspondiente.

***El humedal presenta relación con la masa 080.190 Bajo Vinalopó, del Júcar, por lo que en el presente documento sólo se tendrá en cuenta la fracción de la demanda ambiental consuntiva que se atiende con recursos superficiales del Segura.

De las 9 MASb, el Sinclinal de la Higuera presenta vinculación por descarga parcial vertical, Águilas vinculación por descarga parcial areal, y el resto (7) vinculación total por descarga total.

No se ha considerado vinculación entre la laguna de los Patos y la masa de agua Pliegues Jurásicos del Mundo, ya que el fondo del lago se encuentra impermeabilizado.

En el caso del Saladar de las salinas de Mazarrón, no se ha considerado vinculado a la masa de aguas subterránea porque la mayor parte de sus recursos provienen de aguas sub-superficiales y retornos de riego. Aún así no se puede descartar totalmente su vinculación con la masa de agua donde se localiza (Mazarrón).

En el caso de las Lagunas de La Mata y Torrevieja la relación con el sistema subterráneo se ha establecido con el acuífero Cuaternario y no con la masa de agua subterránea Terciario de Torrevieja.

4.6.2.1.- Análisis de la vinculación por zonas hidráulicas

En la siguiente tabla se muestra el resumen de la información relativa a la vinculación por descarga en cada zona hidráulica.

Tabla 139. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Análisis por zonas hidráulicas

ZONA HIDRAÚLICA	Sin vinculación	Vinculación Total	V. Parcial Vertical	V. Parcial Areal	Mar menor	Total
ZH I (Sierra del Segura)						0
ZH II (Río Mundo)	2	2	2			6
ZH III (Noroeste de Murcia)						0
ZH IV (Mula)						0
ZH V (Guadalentín)	5					5
ZH VI (Rambla del Noroeste)	1	2				3
ZH VII (Vega Alta)	2					2
ZH VIII (Vega Media)	1					1
ZH IX (Sur de Alicante)	2	2				4
ZH X (Sur de Murcia)	2			4		6
ZH XI (Mar Menor)	2	7			1	10
ZH XII (Corral Rubio)	2	2				4
ZH XIII (Yecla)			7			7
Vinalopó-L'Alacantí		1				1
Total	19	16	9	4	1	49

4.6.2.2.- ZONA HIDRAÚLICA I (Sierra del Segura)

En la zona hidráulica I no se ubica ningún humedal considerado como significativo en el establecimiento de demanda medioambiental.

4.6.2.3.- ZONA HIDRAÚLICA II (Río Mundo)

De las seis zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, cuatro tienen vinculación por descarga con MASb, dos de ellas total, y dos parcial vertical, ya que se encuentran sobre el acuífero del Sinclinal de la Higuera

Tabla 140. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica II.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación por descarga de MASb	Tipo Vinculación
LAGUNA DE ALBORAJ	Lagunas	no	no
LAGUNA DE CASA NUEVA II	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	Parcial vertical
LAGUNA DE LA ATALAYA DE LOS OJICOS	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	Parcial vertical
LAGUNA DE LOS PATOS	Lagunas	no	no
SALADAR DE AGRAMON	Criptomudal interior asociado a Rambla	Cuchillos-Cabras (070.011)	total
SALADAR DE CORDOVILLA	Criptomudal interior asociado a Rambla	Pino (070.006)	total

4.6.2.4.- ZONAS HIDRÁULICA III (Noroeste de Murcia)

En la zona hidráulica III no se ubica ningún humedal considerado como significativo en el establecimiento de demanda medioambiental.

4.6.2.5.- ZONA HIDRÁULICA IV (Mula)

En la zona hidráulica IV no se han considerado zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental.

4.6.2.6.- ZONA HIDRÁULICA V (Guadalentín)

De las cinco zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, ninguna presenta vinculación por descarga con MASb.

Tabla 141. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica V.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
ALTOBORDO	Criptomudal interior asociado a Rambla	no	no
LA ALCANARA	Criptomudal interior asociado a Rambla	no	no
SALADARES MARGEN DERECHA DEL GUADALENTÍN	Criptomudal interior asociado a Rambla	no	no
SALADARES MARGEN IZQUIERDA DEL GUADALENTÍN	Criptomudal interior asociado a Rambla	no	no
SALINAS DE SANGONERA	Salinas de interior	no	no

4.6.2.7.- ZONAS HIDRÁULICA VI (Rambla del Noroeste)

De las tres zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, dos de ellas presentan vinculación por descarga con MASb son el Saladar de derramadores de Fortuna y Saladar del Ajauque.

Tabla 142. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica VI.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
SALADAR DE DERRAMADORES DE FORTUNA	Criptomudal interior asociado a Rambla	Cuaternario de Fortuna (070.052)	total
SALADAR DEL AJAUQUE	Criptomudal interior asociado a Rambla	Cuaternario de Fortuna (070.052)	total
SALADAR DEL CHICAMO	Criptomudal interior asociado a Rambla	no	no

4.6.2.8.- ZONA HIDRÁULICA VII (Vega Alta)

De las dos zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, ninguna de ellas presentan vinculación por descarga con MASb.

Tabla 143. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica VII.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
SALAR GORDO	Criptomudal interior asociado a Rambla	no	no
SALINAS DE LA CASA DEL SALERO	Salinas de interior	no	no

4.6.2.9.- ZONA HIDRÁULICA VIII (Vega Media)

La zona húmeda significativa, en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existente en esta zona hidráulica, no presenta vinculación por descarga con MASb.

Tabla 144. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica VIII.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
SALADAR DE LA BOQUERA DE TABALA	Criptomudal interior asociado a Rambla	no	no

4.6.2.10.- ZONA HIDRÁULICA IX (Sur de Alicante)

De las cuatro zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, dos de ellas tienen una vinculación total.

Tabla 145. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica IX.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
LAGUNA DE EL HONDO	Lagunas	Vega Media y Baja del Segura (070.036)	total
SALINAS DE LA MATA	Humedal con salinas costeras activas	no	no
SALINAS DE TORREVIEJA	Humedal con salinas costeras activas	no	no
MEANDRO ALBANDONADO DE ALGORFA	Cauce	Vega Media y Baja del Segura (070.036)	total

4.6.2.11.- ZONA HIDRÁULICA X (Sur de Murcia)

De las seis zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, cuatro de ellas presentan vinculación parcial areal por descarga con MASb y dos de ellos vinculación nula.

Tabla 146. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica X.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
SALADAR DE LA CAÑADA BRUSCA CALA REONA	Humedal litoral	Águilas (070.061): vinculada tan sólo con el acuífero Águilas-Cala Reona (119)	Parcial areal
SALADAR DE LA MARINA DE CABO COPE	Humedal litoral	Águilas (070.061): vinculada tan sólo con el acuífero Cope-Cala Blanca (123)	Parcial areal
SALADAR DE LA PLAYA DEL SOMBRERICO	Humedal litoral	Águilas (070.061): vinculada tan sólo con el acuífero Cope-Cala Blanca (123)	Parcial areal
SALADAR DE MATALENTISCO	Humedal litoral	Águilas (070.061): vinculada tan sólo con el acuífero Águilas-Cala Reona (119)	Parcial areal

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
SALADAR DE MAZARRON	Humedal litoral	Mazarrón (070.058): pequeña parte del acuífero del Cabezo de los Pájaros	nula
LAGUNAS DE LAS MORERAS	Laguna artificial	no	nula

4.6.2.12.- ZONA HIDRÁULICA XI (Mar Menor)

De las diez zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, siete de ellas presentan vinculación total por descarga con la masa de agua subterránea del Campo de Cartagena.

Tabla 147. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica XI.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
HUMEDAL DE LAS SALINAS Y ARENALES DE SAN PEDRO DEL PINATAR (SALINA DE COTORRILLO)	Humedal con salinas costeras activas	Campo de Cartagena (070.052)	total
HUMEDALES DE LA MANGA	Humedal litoral	no	no
MARINA DE PUNTA GALERA	Humedal litoral	Campo de Cartagena (070.052)	total
MARINAS DEL CARMOLI	Humedal litoral	Campo de Cartagena (070.052)	total
PLAYA DE LA HITA	Humedal litoral	Campo de Cartagena (070.052)	total
SALADAR DE LO POYO	Humedal litoral	Campo de Cartagena (070.052)	total
SALADAR DE PUNTA DE LAS LOMAS	Humedal litoral	Campo de Cartagena (070.052)	total
SALINAS DE MARCHAMALO Y PLAYA DE LAS AMOLADERAS	Humedal con salinas costeras activas	Campo de Cartagena (070.052)	total
SALINAS DE RASALL O DE CALBLANQUE	Humedal con salinas costeras activas	no	no
MAR MENOR			

4.6.2.13.- ZONA HIDRÁULICA XII (Corral Rubio)

De las cuatro zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, dos de ellas presentan vinculación total por descarga con la masa de agua de Corral Rubio (070.001).

Tabla 148. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica XII.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
COMPLEJO LAGUNAR DEL RECREO (1 y 2)	Lagunas	Corral Rubio (070.001)	total
HOYA GRANDE DE CORRAL-RUBIO	Lagunas	no	no
LAGUNA DE CORRAL RUBIO	Lagunas	no	no
LAGUNA SALADA DE PETROLA	Lagunas	Corral Rubio (070.001)	total

4.6.2.14.- ZONA HIDRÁULICA XIII (Yecla)

De las siete zonas húmedas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental existentes en esta zona hidráulica, la totalidad de ellas presentan vinculación parcial vertical por descarga con la masa de agua de Sinclinal de la Higuera (070.002).

Tabla 149. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Zona Hidráulica XIII.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
LAGUNA DE CASA NUEVA I	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	parcial vertical
LAGUNA DE HOYA RASA	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	parcial vertical
LAGUNA DE LA HIGUERA	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	parcial vertical
LAGUNA DE MOJON BLANCO I	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	parcial vertical
LAGUNA DE MOJON BLANCO II	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	parcial vertical
LAGUNA DE MOJON BLANCO III	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	parcial vertical
LAGUNA DEL SALADAR DE LA HIGUERA	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (070.002)	parcial vertical

4.6.2.15.- Vinalopó-L'Alacantí

El humedal presenta relación con la masa 080.190 Bajo Vinalopó, del Júcar, con una demanda medioambiental consuntiva estimada en 4,9 hm³/año. La demanda subterránea asociada al humedal estimada en el Plan Hidrológico del Júcar se cifra en 2,8 hm³/año. Por lo tanto, se considera como demanda consuntiva de origen superficial asociada a la demarcación hidrográfica del Segura un total de 2,1 hm³/año, que es suministrada gracias a recursos superficiales del río Segura que llegan a través de las colas de las redes de

acequias y azarbes. La mayor parte de este recurso ha sido objeto de reutilización previa aguas arriba.

Tabla 150. Vinculación por descarga de MASb a las zonas húmedas consideradas significativas en relación al establecimiento de demandas medioambientales en masas de agua adicionales al mantenimiento del caudal ambiental. Vinalopó-L'Alacantí.

Zonas Húmedas	Tipo	Vinculación MASb	Tipo Vinculación
SALINAS DE SANTA POLA	Lagunas	Sinclinal de la Higuera (080.190)	total

4.6.3.- Metodología para la estimación de las Demandas Medioambientales

Se detalla en este apartado la metodología seguida para la estimación de las demandas ambientales de los 48 humedales significativos establecidos en epígrafes anteriores.

A la hora de abordar la metodología a aplicar para el cálculo de la demanda ambiental se ha tenido en cuenta el tipo de humedal, ya que dicha tipología se corresponde con la naturaleza funcional de cada grupo de zonas húmedas. Los tipos considerados han sido:

- Criptohumedales
- Lagunas o salinas costeras
- Salinas continentales
- Lagunas interiores
- Lagunas artificiales

Estas diferencias se traducirán en distintas variables a considerar en los diferentes tipos de humedal. Sin embargo, otras variables como superficie del humedal y evapotranspiración de la vegetación han sido calculadas en todos los casos.

De forma general, se ha calculado la demanda ambiental de todos los humedales valorando las “pérdidas” por evaporación directa (en caso de que exista) desde las láminas de agua libre menos la precipitación efectiva, así como las que se producen por evapotranspiración potencial (superficies ocupadas por vegetación de tipo carrizo y saladar) menos la precipitación efectiva.

A continuación se describe la metodología aplicada en cada tipo de humedal.

Se definen las necesidades hídricas netas para un período de tiempo como la diferencia entre la Evaporación (ET) y el agua aportada por la lluvia efectiva o extraída del suelo:

4.6.3.1.- Estimación de las demandas

De los 49 humedales considerados, no se ha estimado la demanda del Mar Menor que por su especial complejidad no queda incluida en este estudio.

Criptohumedal

Se ha calculado la superficie de cada uno de los humedales utilizando la siguiente información:

- Delimitación de humedales de la CARM, 2005.
- Catálogo de Zonas Húmedas de la Comunidad Valenciana (2002) para los humedales de dicha comunidad.
- Propuesta de inclusión en el Inventario Nacional de Zonas Húmedas llevada a cabo por la Comunidad de Castilla-La Mancha, remitida a la OPH de la CH del Segura en Abril de 2008.

Posteriormente, se ha estimado la superficie cubierta de carrizo y la de saladar de forma separada. Para ello, se han utilizado las imágenes de satélite FEGA Color del año 2002 y la imagen más actualizada disponible en Google Earth.

En este caso, la demanda ambiental se obtuvo considerando las “pérdidas” que se producen por evapotranspiración de las superficies ocupadas por vegetación tipo carrizo y saladar menos la precipitación efectiva en cada caso.

La precipitación efectiva es un término agrario y se considera como aquel porcentaje de lluvia que puede compensar las necesidades hídricas de los cultivos, ya que es la lluvia que es aprovechable en la zona de las raíces de la planta permitiendo a la planta germinar o mantener su crecimiento.

El valor de evapotranspiración considerada (mm/año) depende del tipo de vegetación, como se expone a continuación:

- Saladar: se han considerado dos valores:
 - a) El valor procedente de la media de cada uno de los valores asociados a cada píxel (100 x100 metros) dentro de la superficie del humedal del modelo SIMPA (CEDEX, julio 2007). El valor de evapotranspiración considerado ha sido la media anual de las medias mensuales.
 - b) Debido a las dudas existentes sobre los valores dados en el SIMPA se ha considerado un segundo valor de 450 mm/año en base a la bibliografía existente.

- Carrizo: se ha considerado un sólo valor que proviene del estudio desarrollado en el embalse del Hondo por Moro y colaboradores en el año 2004, donde se estimó que el valor medio anual de evapotranspiración para Phragmites australis fue de 1600 mm/año.

Por tanto la expresión final de la demanda es:

$$DA = ((S \text{ saladar} \times (EVT \text{ saladar} - Pe)) + ((S \text{ carrizo} \times (EVT \text{ carrizo} - Pe)))$$

Donde:

- DA es la demanda ambiental consuntiva
- S es la superficie
- EVT es la evapotranspiración
- Pe es la precipitación efectiva

Lagunas o Salinas costeras

En este tipo de humedal para el cálculo de las demandas solo se ha tenido en cuenta las pérdidas de la vegetación fuera de las cubetas.

En primer lugar, se calculó la superficie de vegetación fuera de las cubetas diferenciando la superficie cubierta la utilizando la misma metodología que en el caso anterior.

Al igual que en el caso anterior, la demanda ambiental se obtuvo considerando las “pérdidas” que se producen por evapotranspiración de las superficies ocupadas por vegetación tipo carrizo y saladar menos la precipitación efectiva en cada caso.

Así la expresión final de la demanda es la misma que en el caso anterior:

$$DA = ((S \text{ saladar} \times (EVT \text{ saladar} - Pe)) + (S \text{ carrizo} \times (EVT \text{ carrizo} - Pe))$$

Donde:

- DA es la demanda ambiental consuntiva
- S es la superficie
- EVT es la evapotranspiración
- Pe es la precipitación efectiva

No se ha considerado la evaporación de las salinas como demanda ambiental ya que éstas se alimentan de agua de mar (en caso que sea ésta su fuente de alimentación). No obstante, sí se incluye la fracción de demanda atendida con origen marino en aquellos humedales que sí presenten demanda continental significativa.

Salinas continentales

Para la estimación de la demanda ambiental en este tipo, se consideró que ésta debía ser igual a las pérdidas por evaporación del agua de las cubetas menos la precipitación.

Primeramente, se calculó la superficie de la lámina de agua libre igual a las cubetas utilizando la imagen de satélite FEGA Color del año 2002.

El valor de evaporación considerada en mm/año procede de los valores de evaporación medios anuales del embalse más cercano a cada una de las salinas. Los valores utilizados han sido los siguientes:

Tabla 151. Valores de evapotranspiración media anual en embalses de la cuenca del Segura

Embalse	mm/año
La Pedrera	1.502,37
Algeciras	1.542,45
Alfonso XIII	1.286,40
Camarillas	1.686,37
El Hondo	1.656,30

El valor de precipitación considerado (mm/año) ha sido valor procedente de la media de cada uno de los valores asociados a cada píxel (100 x100 metros) dentro de la superficie del humedal del modelo SIMPA. El valor de precipitación considerado ha sido la media anual de las medias mensuales.

Por tanto la expresión final de la demanda es:

$$DA = (S \text{ cubeta (lámina de agua)}) \times (EV - P)$$

Donde:

- DA es la demanda ambiental consuntiva
- S es la superficie
- EV es la evaporación
- P es la precipitación

Lagunas interiores

Para la estimación de la demanda ambiental en este tipo, se consideró que ésta debía ser igual a las pérdidas por evapotranspiración de la vegetación (saladar o carrizo diferenciadamente) menos la precipitación efectiva mas las pérdidas por evaporación de la lámina de agua libre menos la precipitación sobre la misma. Además se ha tenido en cuenta un factor hidrológico esencial para el mantenimiento de este tipo de humedales. Este factor es la temporalidad de la laguna, es decir la presencia de una lámina de agua

en la laguna a lo largo del año hidrológico. En base a este factor las lagunas han sido clasificadas en:

- Permanente: si la laguna permanece inundada todo el año. En este caso los valores considerados de precipitación y evaporación son los valores medios anuales extraídos aplicados la misma metodología que en los tipos anteriores.
- Temporal: si la laguna permanece inundada alrededor de 9 meses al año. Se ha establecido un nuevo valor para la precipitación y evaporación que resulta del total de los meses del año, exceptuando los tres de verano (Julio, Agosto y Septiembre).
- Efímera: si la laguna permanece inundada alrededor de 3 meses al año. En este caso los valores considerados teniendo en cuenta los tres meses que cubren la casi totalidad de la primavera (Abril, Mayo, Junio) y donde hay más probabilidades de que sean los meses en que la laguna esté con lámina de agua.

La expresión final de la demanda es:

$$DA = ((S \text{ saladar} \times (EVT \text{ saladar} - Pe)) + ((S \text{ carrizo} \times (EVT \text{ carrizo} - Pe)) + ((S \text{ lámina de agua} \times (EV - P)))$$

Donde:

- DA es la demanda ambiental consuntiva
- S es la superficie
- EVT es la evapotranspiración
- EV es la evaporación
- P es la precipitación
- Pe es la precipitación efectiva

Lagunas artificiales

Para el caso específico del humedal RAMSAR de las “Lagunas de las Moreras”, con origen artificial y alimentado por efluentes de EDARs, la demanda estimada se ha establecido a partir de la información proporcionada por la Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Presidencia de la Región de Murcia; que ha calculado la demanda ambiental como el caudal del efluente de la EDAR que la alimenta para alcanzar una frecuencia de renovación del volumen de la laguna que permite mantener una calidad del agua suficiente.

Para las Lagunas de las Moreras se ha estimado una demanda ambiental de 3.544 m³/día (1,29 hm³/año) de aguas residuales de la EDAR de Mazarrón. El volumen de agua que por motivos ambientales circulará por el complejo lagunar deberá proceder de aguas salobres de la EDAR de Mazarrón, para lo cual es necesario reservar una fracción del efluente de la EDAR.

4.6.3.2.- Origen superficial y/o subterráneo de las demandas ambientales

Con el fin de diferenciar el origen superficial o subterráneo de las demandas de cada humedal se ha calculado las siguientes variables:

- Cuenca vertiente: se limitó usando un Modelo Digital del Terreno y la red fluvial mediante el programa de ArcGis. Sobre esta se utilizaron los datos de escorrentía superficial de los recursos del SIMPA (CEDEX, julio 2007), para la obtención de la escorrentía superficial que llega al humedal.
- Retornos de riego: se ha calculado solapando las capas de las UDAs y la cuenca vertiente. Para el cálculo del volumen de los retornos de riego en cada humedal se ha tenido en cuenta los datos de los retornos de las UDAs del Plan de Cuenca vigente y la superficie de las UDAs dentro del humedal, calculando así el volumen de los retornos proporcionalmente a la superficie de las UDAs dentro del humedal.

4.6.4.- **Resultados**

4.6.4.1.- Estimación de la demanda bruta ambiental consuntiva

En la siguiente tabla se muestra la demanda ambiental consuntiva estimada, en base a la metodología mencionada, para cada uno de los humedales y la demanda total.

Tabla 152. Demanda bruta ambiental consuntiva en m³/año estimada para las zonas húmedas

		Nombre Zona Húmeda	DA consuntiva (m ³ /año)
CRIPTOHUMEDALES	1	Saladar del Chícamo	226.556
	2	Saladar de la Marina de Cope	138.721
	3	Saladar de Cañada Brusca	345.884
	4	Saladar de Matalentisco	125.705
	5	La Alcanara	582.144
	6	Saladares del margen izquierdo del Guadalentín	571.018
	7	Saladares del margen derecho del Guadalentín	463.157
	8	Marina del Carmolí	2.834.295
	9	Saladar de Punta de las Lomas	30.979
	10	Humedales de La Manga	633.679
	11	Saladar de Lo Poyo	1.129.691

		Nombre Zona Húmeda	DA consuntiva (m ³ /año)
	12	Humedal de Ajauque	1.028.583
	13	Saladar de Derramadores de Fortuna	367.489
	14	El Salar Gordo	140.466
	15	Altobordo	77.959
	16	Saladar de las Salinas de Mazarrón	129.708
	17	Saladar de la Boquera de Tabala	550.516
	18	Marina de Punta Galera	415.763
	19	Saladar de la Playa del Sombrero	36.020
	20	Playa de la Hita	319.811
	21	Saladar de Agramón	1.469.081
	22	Saladar de Cordovilla	999.988
	23	Meandros abandonados del Río Segura - Algorfa	21.492
LAGUNAS O SALINAS COSTERAS	24	Humedal de las Salinas del Rasall	164.722
	25	Humedal de las Salinas de Marchamalo	39.704
	26	Humedal de las Salinas de San Pedro	849.962
	27	Laguna de La Mata	2.326.512
	28	Lagunas de Torrevieja	2.252.518
29	Salinas de Santa Pola (*)	2.100.201	
SALINAS CONTINENTALES	30	Salinas de Sangonera	3.458
	31	Salinas de la Casa del Salero	469
LAGUNAS	32	Complejo Lagunar del Recreo	150.837
	33	Hoya Grande de Corral-Rubio	72.670
	34	Laguna de Corral Rubio	236.115
	35	Laguna de Alboraj	66.927
	36	Laguna de Casa Nueva I	5.338
	37	Laguna de Casa Nueva II	6.493
	38	Laguna de Hoya Rasa	14.260
	39	Laguna de La Atalaya de Los Ojicos	69.097
	40	Laguna de La Higuera	3.128
	41	Laguna de Los Patos	103.239
	42	Laguna de Mojón Blanco I	18.412
	43	Laguna de Mojón Blanco II	3.391
	44	Laguna de Mojón Blanco III	61.688
	45	Laguna del Saladar De La Higuera	71.704
	46	Laguna Salada de Pétrola	1.956.535
	47	El Fondo d'Elx	7.162.018
48	Lagunas de las Moreras	1.293.560	
		Total	31.671.662

(*) La demanda del humedal de las Salinas de Santa Pola se ha estimado en 4,9 hm³/año, de los que 2,8 hm³/año son de origen subterráneo de la masa 080.190 Bajo-Vinalopó, recogido en el Plan Hidrológico del Júcar, y 2,1 hm³/año de origen superficial asociada a la demarcación

hidrográfica del Segura y se deben a recursos superficiales del río Segura que llegan a través de las colas de las redes de acequias y azarbes

4.6.4.2.- Origen superficial y/o subterráneo de las demandas ambientales

Para la estimación de los recursos disponibles de cada masa de agua subterránea se ha analizado el origen de los recursos que deben suministrarse para la satisfacción de la demanda de los humedales.

El análisis de los distintos orígenes de recurso de cada humedal arroja los siguientes resultados:

Tabla 153. Demanda bruta ambiental consuntiva según su origen superficial, subterráneo o marino

	DA (m³/año)
TOTAL	31.671.662
Origen superficial continental	15.275.217
Origen subterráneo	14.342.076
Origen acuífero interés local	3.927
Origen marino	653.644
Origen aguas depuradas	1.396.799

La siguiente tabla muestra los volúmenes de la demanda diferenciando su origen superficial o subterráneo para cada uno de los humedales estudiados.

Tabla 154. Demanda bruta ambiental total según su origen para cada zona húmeda.

	Nombre Zonas Húmeda	Vinculación	DEMANDA CONSUNTIVA				
			Demanda ambiental (m3/año)	Origen Superficial continental (m3/año)	Origen Subterráneo (m3/año)	Origen Marino (m3/año)	Origen aguas depuradas (m3/año)
1	Saladar del Chícamo		226.556	226.556	0	0	0
2	Saladar de la Marina de Cope	Acuífero Cope-Cala Blanca	138.721	1.362	137.359	0	0
3	Saladar de Cañada Brusca	Acuífero Águilas-cala Reona	345.884	20.630	325.254	0	0
4	Saladar de Matalentisco	Acuífero Águilas-cala Reona	125.705	115.590	10.114	0	0
5	La Alcanara		582.144	582.144	0	0	0
6	Saladares del margen izquierdo del Guadalentín		571.018	571.018	0	0	0
7	Saladares del margen derecho del Guadalentín		463.157	463.157	0	0	0
8	Marina del Carmolí	Campo de Cartagena	2.834.295	2.818.484	15.811	0	0
9	Saladar de Punta de las Lomas	Campo de Cartagena	30.979	25.928	5.051	0	0
10	Humedales de La Manga		633.679	123.199	0	510.480	0
11	Saladar de Lo Poyo	Campo de Cartagena	1.129.691	422.339	707.352	0	0
12	Humedal de Ajauque	Cuaternario de Fortuna	1.028.583	858.653	169.930	0	0
13	Saladar de Derramadores de Fortuna	Cuaternario de Fortuna	367.489	49.042	318.447	0	0
14	El Salar Gordo		140.466	140.466	0	0	0
15	Altobordo		77.959	77.959	0	0	0
16	Saladar de las Salinas de Mazarrón		129.708	129.708	0	0	0
17	Saladar de la Boquera de Tabala		550.516	550.516	0	0	0
18	Marina de Punta Galera	Campo de Cartagena	415.763	415.763	0	0	0
19	Saladar de la Playa del Sombrero	Acuífero Cope-Cala Blanca	36.020	3.278	32.742	0	0
20	Playa de la Hita	Campo de Cartagena	319.811	38.145	281.666	0	0
21	Saladar de Agramón	Casas de Losa	1.469.081	163.818	1.305.263	0	0

	Nombre Zonas Húmeda	Vinculación	DEMANDA CONSUNTIVA				
			Demanda ambiental (m3/año)	Origen Superficial continental (m3/año)	Origen Subterráneo (m3/año)	Origen Marino (m3/año)	Origen aguas depuradas (m3/año)
22	Saladar de Cordovilla	Pino	999.988	414.371	585.617	0	0
23	Meandros abandonados del Río Segura - Algorfa	Vega Media y Baja del Segura	21.492	5.901	15.591	0	0
24	Humedal de las Salinas del Rasall		164.722	21.559	0	143.164	0
25	Humedal de las Salinas de Marchamalo	Campo de Cartagena	39.704	11.075	28.630	0	0
26	Humedal de las Salinas de San Pedro	Campo de Cartagena	849.962	680.905	169.056	0	0
27	Laguna de La Mata		2.326.512	60.232	2.266.280	0	0
28	Lagunas de Torrevieja		2.252.518	462.418	1.790.101	0	0
29	Salinas de Santa Pola		2.100.201	2.100.201	0	0	0
30	Salinas de Sangonera		3.458	0	3.458 (acuífero interés local, no masa de agua)	0	0
31	Salinas de la Casa del Salero		469	0	468 (acuífero interés local, no masa de agua)	0	0
32	Complejo Lagunar del Recreo	Corral-Rubio	150.837	3.706	147.131	0	0
33	Hoya Grande de Corral-Rubio		72.670	72.670	0	0	0
34	Laguna de Corral Rubio		236.115	236.115	0	0	0
35	Laguna de Alboraj		66.927	66.927	0	0	0
36	Laguna de Casa Nueva I	Sinclinal de la Higuera	5.338	225	5.114	0	0
37	Laguna de Casa Nueva II	Sinclinal de la Higuera	6.493	385	6.108	0	0
38	Laguna de Hoya Rasa	Sinclinal de la Higuera	14.260	1.983	12.277	0	0
39	Laguna de La Atalaya de Los Ojicos	Sinclinal de la Higuera	69.097	3.410	65.687	0	0
40	Laguna de La Higuera	Sinclinal de la Higuera	3.128	546	2.581	0	0
41	Laguna de Los Patos		103.239	0	0	0	103.239
42	Laguna de Mojón Blanco I	Sinclinal de la Higuera	18.412	751	17.661	0	0

	Nombre Zonas Húmeda	Vinculación	DEMANDA CONSUNTIVA				
			Demanda ambiental (m3/año)	Origen Superficial continental (m3/año)	Origen Subterráneo (m3/año)	Origen Marino (m3/año)	Origen aguas depuradas (m3/año)
43	Laguna de Mojón Blanco II	Sinclinal de la Higuera	3.391	424	2.968	0	0
44	Laguna de Mojón Blanco III	Sinclinal de la Higuera	61.688	847	60.841	0	0
45	Laguna del Saladar De La Higuera	Sinclinal de la Higuera	71.704	17.283	54.421	0	0
46	Laguna Salada de Pétrola	Corral-Rubio	1.956.535	180.174	1.776.361	0	0
47	El Fondo d'Elx	Vega Media y Baja del Segura	7.162.018	3.135.354	4.026.664	0	0
48	Lagunas de las Moreras		1.293.560	0	0	0	1.293.560
TOTAL			31.671.662	15.275.217	14.346.003	653.644	1.396.799

4.6.4.3.- Sectorización de la demanda ambiental en el Sistema Segura, Zonas Endorreicas de Albacete y Zonas Costeras.

Con el fin de facilitar un mejor análisis de las demandas estimadas en el presente estudio se ha realizado una sectorización de ésta en los tres sistemas:

- Sistema Segura
- Zonas Endorreicas de Albacete
- Zonas Costeras

Cuando los aportes superficiales (escorrentía y retornos de riego) cubren la demanda ambiental consuntiva del humedal, el resto de aportes superficiales se han considerado como demanda no consuntiva y son importantes para mantener la funcionalidad del humedal, pudiendo ser aprovechados aguas abajo del humedal.

A continuación se muestran las demandas pertenecientes a los tres sectores.

Tabla 155. Demanda ambiental en el Sistema Segura

SISTEMA DEL SEGURA									
	HUMEDAL	Hect. Humedal	DA consuntiva (EVT-Pe) (m3/año)	Retornos de riego (PHCS) (m3/año)	Escorrentía Superficial (ES) (m3/año)	Retornos + Escorrentía (m3/año)	Aguas depuradas (m3/año)	(*) Demanda subterránea sobre el humedal (m3/año)	(**) Demanda no consuntiva (m3/año)
1	Saladar del Chicamo	25,72	226.556	276.044	1.721.540	1.997.584	----	----	1.771.028
2	La Alcanara	212,12	582.144	502.663	330.807	833.470	----	----	251.326
3	Saladares del margen izquierdo del Guadalentín	270,57	571.018	1.900.908	518.150	2.419.058	----	----	1.848.040
4	Saladares del margen derecho del Guadalentín	216,50	463.157	1.052.625	256.470	1.309.095	----	----	845.938
5	Humedal de Ajauque	96,61	1.028.583	461.271	397.382	858.653	----	169.930	
6	Saladar de Derramadores de Fortuna	53,30	367.489	26.277	22.765	49.042	----	318.447	
7	El Salar Gordo	34,96	140.466	696.554	168.503	865.058	----	----	724.592
8	Altobordo	37,85	77.959	844.932	103.298	948.230	----	----	870.271
9	Saladar de la Boquera de Tabala	45,59	550.516	1.155.971	644.912	1.800.883	----	----	1.250.368
10	Saladar de Agramón	162,53	1.469.081	63.682	100.136	163.818	----	1.305.263	
11	Saladar de Cordovilla	430,86	999.988	215.298	199.074	414.371	----	585.617	
12	Meandros abandonados del Río Segura - Algorfa	1,60	21.492	5.724	177	5.901	----	15.591	
			DA consuntiva (EV-Prec) (m3/año)						
13	Salinas de Sangonera	0,28	3.458	----	----	----	----	3.458 (***)	----
14	Salinas de la Casa del Salero	0,05	469	----	----	----	----	469 (***)	----

SISTEMA DEL SEGURA

HUMEDAL	Hect. Humedal	DA consuntiva (EVT-Pe) (m3/año)	Retornos de riego (PHCS) (m3/año)	Escorrentía Superficial (ES) (m3/año)	Retornos + Escorrentía (m3/año)	Aguas depuradas (m3/año)	(*) Demanda subterránea sobre el humedal (m3/año)	(**) Demanda no consuntiva (m3/año)	
		DA consuntiva (EV-Prec)+(EVT-Pe) (m3/año)							
15	Laguna de Alboraj	11,12	66.927	973	65.954	66.927	----	----	
16	Laguna de Los Patos	7,45	103.239	----	----	----	103.239	----	
17	El Fondo d'Elx	2.357,21	7.162.018	1.909.230	1.226.123	3.135.354	----	4.026.664	
18	Salinas de Santa Pola	2.491,97	2.100.201	2.100.201	----	2.100.201	----	----	
TOTAL			15.934.760	11.212.355	5.755.291	16.967.646	103.239	6.425.438	7.561.563

Notas:

DA Demanda Ambiental

EVT Evapotranspiración real

EV Evaporación

Pe Precipitación efectiva

(*) Demanda subterránea del humedal: se refiere a los aportes subterráneos necesarios para cubrir la demanda ambiental consuntiva del humedal, ya que los aportes superficiales (escorrentía y retornos de riego) no son suficientes.

(**) Demanda no consuntiva: los aportes superficiales (escorrentía y retornos de riego) cubren la demanda ambiental consuntiva del humedal. El resto de aportes superficiales considerados como demanda no consuntiva son importantes para mantener la funcionalidad del humedal y pueden ser aprovechados aguas abajo del humedal.

(***) La demanda ambiental de estas salinas proviene directamente de bombeos de recursos subterráneos.

Tabla 156. Demanda ambiental en las Zonas endorreicas de Albacete

ZONAS ENDORREICAS DE ALBACETE

	HUMEDAL	Hect Humedal	DA consuntiva (EV-Prec)+(EVT-Pe) (m3/año)	Retornos de riego (PHCS) (m3/año)	Escorrentía Superficial (ES) (m3/año)	Retornos + Escorrentía (m3/año)	(*) Demanda subterránea sobre el humedal (m3/año)
1	Complejo Lagunar del Recreo	11,312	150.837	0	3.706	3.706	147.131
2	Hoya Grande de Corral-Rubio	35,576	72.670	0	308.785	308.785	----
3	Laguna de Corral Rubio	102,613	236.115				
4	Laguna de Casa Nueva I	2,571	5.338	0	225	225	5.114
5	Laguna de Casa Nueva II	2,233	6.493	0	385	385	6.108
6	Laguna de Hoya Rasa	6,881	14.260	0	1.983	1.983	12.277
7	Laguna de La Atalaya de Los Ojicos	7,695	69.097	0	3.410	3.410	65.687
8	Laguna de La Higuera	1,503	3.128	0	546	546	2.581
9	Laguna de Mojón Blanco I	5,295	18.412	0	751	751	17.661
10	Laguna de Mojón Blanco II	1,641	3.391	0	424	424	2.968
11	Laguna de Mojón Blanco III	29,910	61.688	0	847	847	60.841
12	Laguna del Saladar De La Higuera	26,536	71.704	0	17.283	17.283	54.421
13	Laguna Salada de Pétrola (**)	343,830	1.956.535	0	180.174	180.174	1.776.361
TOTAL			2.669.668	0	518.518	518.518	2.151.149

Notas:

- DA Demanda Ambiental
 EVT Evapotranspiración real
 EV Evaporación
 Pe Precipitación efectiva

(*) Demanda subterránea del humedal: se refiere a los aportes subterráneos necesarios para cubrir la demanda ambiental consuntiva del humedal, ya que los aportes superficiales (escorrentía y retornos de riego) no son suficientes.

(**) La estimación actual de la demanda ambiental de la Laguna Salada de Pétrola es mucho mayor a la evaluada en el PES, ya que se ha considerado la laguna como permanente. Esta consideración implica una elevada evaporación debido a su extensa lámina de agua.

Tabla 157. Demanda ambiental en las Zonas costeras.

ZONAS COSTERAS

	HUMEDAL	Hect. Humedal	DA consuntiva (EVT-Pe) (m3/año)	Retornos de riego (PHCS) (m3/año)	Escorrentía Superficial (ES) (m3/año)	Retornos + Escorrentía (m3/año)	Aguas salobres depuradas (m3/año)	(*)	(**)	(***)
								Demanda subterránea del humedal (m3/año)	Demanda marina del humedal (m3/año)	Demanda no consuntiva (m3/año)
1	Saladar de la Marina de Cope	27,792	138.721	0	1.362	1.362	0	137.359		
2	Saladar de Cañada Brusca	27,893	345.884	18.871	1.759	20.630	0	325.254		
3	Saladar de Matalentisco	10,441	125.705	113.253	2.338	115.590	0	10.114		
4	Marina del Carmolí	314,033	2.834.296	2.513.339	400.534	2.913.872	0	15.811		95.388
5	Saladar de Punta de las Lomas	5,526	30.979	15.453	10.475	25.928	0	5.051		
6	Humedales de La Manga	144,332	633.679	0	123.199	123.199	0		510.480	
7	Saladar de Lo Poyo	182,106	1.129.691	123.315	299.024	422.339	0	707.352		
8	Saladar de las Salinas de Mazarrón	46,3	129.708	281.569	25.382	306.951	0			177.242
9	Marina de Punta Galera	34,349	415.763	473.827	428.487	902.314	0			486.551
10	Saladar de la Playa del Sombrerico	2,731	36.020	0	3.278	3.278	0	32.742		
11	Playa de la Hita	62,288	319.811	30.692	7.453	38.145	0	281.666		
12	Humedal de las Salinas del Rasall	43,321	164.722	0	21.559	21.559	0		143.164	
13	Humedal de las Salinas de Marchamalo	77,69	39.704	0	11.075	11.075	0	28.630		
14	Humedal de las Salinas de San Pedro	699,553	849.962	605.179	75.726	680.905	0	169.056		
15	Laguna de La Mata	1.426,65	2.326.512	0	60.232	60.232	0	2.266.280		
16	Laguna de Torrevieja	2.316,41	2.252.518	0	462.418	462.418	0	1.790.101		
18	Lagunas de las Moreras	72,57	1.293.560	0	0	0	1.293.560	0		
TOTAL			13.067.235	4.175.498	1.934.299	6.109.797	1.293.560	5.769.416	653.644	759.182

Notas:

DA Demanda Ambiental

EVT Evapotranspiración real

EV Evaporación

Pe Precipitación efectiva

(*) Demanda subterránea del humedal: se refiere a los aportes subterráneos necesarios para cubrir la demanda ambiental consuntiva del humedal, ya que los aportes superficiales (escorrentía y retornos de riego) no son suficientes. Los acuíferos ligados son costeros que no presentan descensos piezométricos, sino intrusión marina que es tolerada por los saladares.

(**) Demanda marina del humedal: se refiere a los aportes marinos necesarios para cubrir la demanda ambiental consuntiva del humedal, ya que los aportes superficiales (escorrentía y retornos de riego) no son suficientes y por la inexistencia de aportes subterráneos

(***) Demanda no consuntiva: los aportes superficiales (escorrentía y retornos de riego) cubren la demanda ambiental consuntiva del humedal. En determinados casos (Marina del Carmolí, Salinas de Mazarrón y Punta Galera), los elevados retornos de riego que alimentan el humedal son más que suficientes para cubrir su demanda consuntiva y el humedal está depurando retornos de riego.

En resumen, la demanda medioambiental consuntiva de los humedales, adicionales al mantenimiento de los caudales ambientales, es:

Tabla 158. Tabla resumen de la estimación de la demanda medioambiental, adicional al mantenimiento caudales ambientales.

Zona	Demanda consuntiva (hm ³ /año)	Demanda no consuntiva (hm ³ /año)	Origen del recurso				
			Superficial continental (hm ³ /año)	Subterráneo (hm ³ /año)	Retornos de riego (hm ³ /año)	Residuales (hm ³ /año)	Marino (hm ³ /año)
Río Segura y afluentes	15,9	7,6	5,8	6,4	11,2	0,1	0,0
Zonas endorreicas de Albacete	2,7	0,0	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0
Zonas costeras	13,1	0,8	1,9	5,8	4,2	1,3	0,7
TOTAL	31,7	8,3	8,2	14,3	15,4	1,4	0,7

Atendiendo tan sólo a la fracción consuntiva de la demanda ambiental:

Tabla 159. Tabla resumen de la estimación de la demanda medioambiental consuntiva, adicional al mantenimiento caudales ambientales.

Zona	Demanda consuntiva (hm ³ /año)	Origen del recurso			
		Superficial (continental + marino) (hm ³ /año)	Subterráneo (hm ³ /año)	Retornos de riego (hm ³ /año)	Residuales (hm ³ /año)
Río Segura y afluentes	15,9	4,1	6,4	5,3	0,1
Zonas endorreicas de Albacete ¹³	2,7	0,5	2,2	0,0	0,0
Zonas costeras ¹⁴	13,1	2,6	5,8	3,4	1,3
TOTAL	31,7	7,2	14,3	8,7	1,4

4.7.- Resumen de demandas brutas

En este epígrafe se recoge sintéticamente la información descrita en los apartados anteriores con el fin de mostrar una caracterización global de las demandas totales, descontando el uso hidroeléctrico, en el escenario actual y futuros.

En las siguientes tablas se muestra el volumen de los diferentes tipos de demanda bruta en la DHS y las demandas ubicadas fuera de la cuenca pero atendidas con recursos procedentes de la misma, indicándose en cada caso el porcentaje que representa, para cada uno de los escenarios estudiados.

¹³ La fracción de la demanda ambiental consuntiva atendida por recursos superficiales de las zonas endorreicas de Albacete no se incluye en el modelo de simulación del sistema de explotación del Segura (ver Anejo 6 de la presente propuesta de PHC) porque no se incluyen estos recursos en el mismo. De igual forma, la fracción de la demanda ambiental consuntiva a atender con recursos subterráneos no se incluye en el modelo, ya que los recursos subterráneos que se incorporan al mismo son los recursos disponibles, en los que a los recursos renovables se ha descontado la reserva medioambiental por mantenimiento de humedales.

¹⁴ La fracción de la demanda ambiental consuntiva atendida por recursos superficiales de las zonas costeras no se incluye en el modelo de simulación del sistema de explotación del Segura (ver Anejo 6 de la presente propuesta de PHC) porque no se incluyen estos recursos en el mismo. De igual forma, la fracción de la demanda ambiental consuntiva a atender con recursos subterráneos no se incluye en el modelo, ya que los recursos subterráneos que se incorporan al mismo son los recursos disponibles, en los que a los recursos renovables se ha descontado la reserva medioambiental por mantenimiento de humedales.

Tabla 160. Demandas brutas en la DHS.

	Urbana		Agraria		Industrial no conectada		Servicios (Riego de campos de Golf)		Mantenimiento humedales (consuntiva)		Total	
	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%
Demanda horizonte 2010	190,0	10,7%	1.541,1	86,6%	10,9	0,6%	7,5	0,4%	29,6	1,7%	1.779,1	100
Demanda horizonte 2015	191,0	10,8%	1.518,7	86,2%	11,5	0,7%	11,3	0,6%	29,6	1,7%	1.762,1	100
Demanda horizonte 2027	224,4	12,4%	1.522,1	83,8%	19,9	1,1%	20,6	1,1%	29,6	1,6%	1.816,6	100

Tabla 161. Demandas brutas ubicadas fuera de la DHS pero atendidas con recursos procedentes de la misma o del ATS a través de las infraestructuras del postrasvase.

	Urbana (GALASA + MCT no Segura)		Agraria		Industrial no conectada		Servicios (Riego de campos de Golf)		Mantenimiento humedales (consuntiva)		Total	
	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%	hm ³	%
Demanda horizonte 2010	52,1	60,8%	31,5	36,5%					2,1	2,5	85,7	100
Demanda horizonte 2015	51,3	60,4%	31,5	37,1%					2,1	2,5	84,9	100
Demanda horizonte 2027	52,8	61,1%	31,5	36,5%					2,1	2,4	86,4	100

Nota: No se considera la demanda industrial no conectada de la provincia de Alicante fuera de la DHS como demanda a atender desde la misma.

Como resultado de la tabla anterior se observa que la demanda actual total, descontando el uso hidroeléctrico, en la DHS es de 1.779,1 hm³/año, siendo la demanda principal la agraria, con 1.541,1 hm³/año, lo que representa un 86,6% de la demanda total. La demanda urbana supone 190 hm³/año que representa un 10,7%. La demanda consuntiva de mantenimiento de humedales supone 29,6 hm³/año (un 1,7%). La demanda industrial, no dependiente de las redes de abastecimiento urbano, con 10,9 hm³/año (0,6%) y por último la demanda de riego de campos de golf con 7,5 hm³/año (0,4%).

Para el escenario 2015 se espera una demanda total, descontando el uso hidroeléctrico, en la DHS de 1.762,1 hm³/año, siendo la demanda principal la agraria, con 1.518,7 hm³/año, lo que representa un 86,2% de la demanda total. La demanda urbana supone 191,0 hm³/año que representa un 10,8%. La demanda consuntiva de mantenimiento de humedales supone 29,6 hm³/año (un 1,7%). La demanda industrial, no dependiente de las redes de abastecimiento urbano, con 11,5 hm³/año (0,7%) y por último la demanda para riego de campos de golf con 11,3 hm³/año (0,6%).

Para el escenario 2027 se espera una demanda total, descontando el uso hidroeléctrico, en la DHS de 1.816,6 hm³/año, siendo la demanda principal la agraria, con 1.522,1 hm³/año, lo que representa un 83,8% de la demanda total. La demanda urbana supone 224,4 hm³/año que representa un 12,4%. La demanda consuntiva de mantenimiento de humedales supone 29,6 hm³/año (un 1,6%). La demanda industrial, no dependiente de las redes de abastecimiento urbano, con 19,9 hm³/año (1,1%) y por último la demanda para riego de campos de golf con 20,6 hm³/año (1,1%).

Demandas brutas ubicadas fuera de la DHS

Como demandas totales, descontando el uso hidroeléctrico, ubicadas fuera de la DHS, pero atendidas con recursos procedentes de las mismas o del ATS a través de las infraestructuras del postravase, tenemos una demanda actual consuntiva de 85,7 hm³/año, siendo la demanda principal la urbana, con 52,1 hm³/año, lo que representa el 60,8% de la demanda total. Le sigue la demanda agraria con 31,5 hm³/año (36,5%) y por último la demanda consuntiva de mantenimiento de humedales que supone 2,1 hm³/año (un 2,5%).

Como demandas totales en el horizonte 2015, descontando el uso hidroeléctrico, ubicadas fuera de la DHS pero atendidas con recursos procedentes de las mismas tenemos una demanda consuntiva de 84,9 hm³/año, siendo la demanda principal la urbana, con 51,3 hm³/año, lo que representa el 60,4% de la demanda total. Le sigue la demanda agraria con 31,5 hm³/año (37,1%) y por último la demanda consuntiva de mantenimiento de humedales que supone 2,1 hm³/año (un 2,5%).

Como demandas totales en el horizonte 2027, descontando el uso hidroeléctrico, ubicadas fuera de la DHS pero atendidas con recursos procedentes de las mismas tenemos una demanda consuntiva de 86,4 hm³/año, siendo la demanda principal la urbana, con 52,8 hm³/año, lo que representa el 61,1% de la demanda total. Le sigue la demanda agraria con 31,5 hm³/año (36,5%) y por último la demanda consuntiva de mantenimiento de humedales que supone 2,1 hm³/año (un 2,4%).

5.-HUELLA HÍDRICA

5.1.- Concepto Huella Hídrica

La Huella Hídrica de un país o territorio se define como el volumen de agua utilizada directa e indirectamente para la elaboración de productos y servicios consumidos por los habitantes de ese país o territorio (Hoekstra y Hung, 2002).

Para la determinación de este indicador es necesario conocer el Agua Virtual, concepto introducido por Allan (1998) y definido como el volumen de agua necesaria para elaborar un producto o facilitar un servicio, y que se compone del agua requerida directamente en el proceso productivo y del agua incorporada indirectamente por la entrada de los productos intermedios, materias primas o servicios necesarios para la producción.

La estimación de la Huella Hídrica se evalúa a partir del Agua Virtual, para cuyo cálculo se requiere un elevado número de variables de consumo, producción y comercio tanto interno como inter-territorial y exterior, por lo que resulta necesario estandarizar y homogeneizar el procedimiento de cálculo a fin de que sea comparable entre territorios y a lo largo del tiempo.

La concepción original o estándar de la Huella Hídrica, como indicador de consumo, le confiere unas características de notable interés para la gestión del agua, si bien su aportación es limitada para la evolución del estado de presión sobre el medio físico hídrico. Para determinar el indicador estándar de la Huella Hídrica es necesario establecer el agua virtual de consumo interior de territorio de referencia (Agua Virtual de producción + Agua Virtual importada – Agua Virtual Exportada).

El agua virtual de producción es el volumen de agua requerida dentro de la demarcación hidrográfica para la producción de bienes y servicios así como el abastecimiento de la población.

El agua virtual importada es el volumen de recurso empleado en la producción de bienes y servicios importados al territorio de la demarcación.

Por otro lado, el agua virtual exportada es el volumen de recurso empleado en la producción de bienes que son exportados desde la demarcación.

El agua virtual se compone a su vez de agua azul, o recurso procedente de los ríos, pantanos, IDAMs, EDARs, lagos o acuíferos; y de agua verde, o recurso procedente de las precipitaciones que queda retenida en el suelo y permite la existencia de vegetación y cultivo.

Sin embargo, la definición adaptada del indicador de la Huella Hídrica, como indicador del uso directo del agua en la producción, permite comparar la demanda y la oferta de agua en el territorio y el grado de presión sobre el recurso. Este nuevo indicador, denominado Huella Hídrica Adaptada se establece como el Agua Virtual de producción.

Tanto el indicador de Huella Hídrica Estándar con el de Huella Hídrica Adaptada son de utilidad en la planificación hidrológica. El primero, por tratarse del procedimiento generalmente utilizado para evaluar los consumos de la población de la demarcación y el impacto ambiental de la misma, y segundo, por ser un elemento de control de la presión sobre el uso de los recursos internos.

5.2.- Huella Hídrica de España

El valor del indicador de la Huella Hídrica Estándar (Agua Virtual de Consumo) y su evolución en el tiempo se recoge en la tabla siguiente y ha sido estimada en el estudio “Estimación de las necesidades hídricas actuales y futuras en España”, antiguo Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, marzo 2011.

En ella se incluye la Huella Hídrica de las Comunidades Autónomas con territorio en la demarcación hidrográfica del Segura, para los años 1996, 2001 y 2005.

Tabla 162. Huella Hídrica Estándar en España y las Comunidades Autónomas de la cuenca del Segura. Años 1996, 2001 y 2005.

CC.AA.	Año	Import. TOT (hm ³)	Export. TOT (hm ³)	Balance neto comercio (hm ³)	AD per cápita (m ³ /hab y año)	HH per cápita (m ³ /hab y año)	PIB per capita (€)
España	1996	35.716	13.751	21.966	1.570	2.124	12.003
	2001	42.252	22.200	20.051	1.793	2.288	16.715
	2005	50.088	16.722	33.366	1.795	2.412	20.941
Andalucía	1996	12.027	8.749	3.279	1.745	2.198	8.937
	2001	14.208	11.574	2.634	1.909	2.265	12.363
	2005	13.916	9.914	4.002	1.882	2.392	16.261
Castilla - La Mancha	1996	2.425	5.453	-3.028	3.769	2.001	9.868
	2001	3.074	5.835	-2.761	3.930	2.357	13.138
	2005	3.276	5.692	-2.416	3.667	2.392	16.359
Comunidad Valenciana	1996	7.578	3.316	4.261	1.042	2.104	11.426
	2001	9.075	4.824	4.251	1.002	2.013	16.155
	2005	9.690	3.132	6.558	871	2.268	19.327
Murcia (Región de)	1996	2.223	1.592	631	1.437	2.012	9.895
	2001	3.258	2.447	811	1.415	2.097	14.013
	2005	4.180	2.544	1.636	1.264	2.489	17.665

AD: Agua Directa o consumo directo.

Fuente: Informe antiguo MARM "Huella Hídrica" (Marzo 2011). La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde. Datos de Producto Interior Bruto y Renta disponible bruta de los hogares per capita. Evolución en los años 1996, 2001 y 2005.

Dadas las características climáticas, la especialización productiva y el grado de desarrollo socio-económico, tanto la Huella Hídrica de España (2.412 m³/hab/año-2005) como la de las Comunidades Autónomas referidas (Máx. Murcia: 2.489 m³/hab/año-2005, Min. Comunidad Valenciana: 2.268 m³/hab/año-2005) superan la media mundial de 1.240 m³/hab/año, establecida por Chapagain Hoekstra en su informe "Water footprints of natios" para el periodo 1997 a 2001.

La mayor Huella Hídrica, tanto de España como de las CCAA de la demarcación del Segura, frente a la media mundial se debe al mayor nivel de desarrollo, como corresponde a un territorio dentro de la Unión Europea.

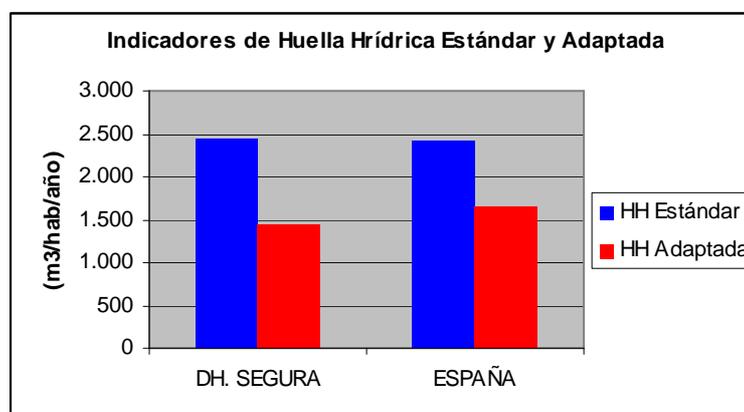
Los valores de Huella Hídrica Adaptada (Agua Virtual de Producción) tanto para España como para el ámbito territorial de la demarcación del Segura, así como su comparación con los valores de la Huella Hídrica Estándar, para el año 2005, se incluyen en la tabla siguiente:

Tabla 163. Huella Hídrica Adaptada y Estándar en España y la DHS. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde. Año 2005.

	HH Adaptada Total (hm ³)	HH Adaptada (m ³ /hab/año)	HH Estándar Total (hm ³)	HH Estándar (m ³ /hab/año)
DH. SEGURA	2.586,8	1.444,8	4.367,4	2.439,3
ESPAÑA	72.693,4	1.653,3	106.059,5	2.412,2

Fuente: Informe antiguo MARM "Huella Hídrica" (Marzo 2011)

Figura 37. Huella Hídrica Estándar (HH) de España y la DHS per cápita frente a la Huella Hídrica Adaptada per cápita. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde. Año 2005



Fuente: Informe antiguo MARM "Huella Hídrica" (Marzo 2011)

La Huella Hídrica Estándar para la demarcación del Segura es de 2.439,3 metros cúbicos por habitante y año y su Huella Hídrica Adaptada es de 1.444,8 metros cúbicos por habitante y año. La Huella Hídrica Estándar per capita de la demarcación es de un 3,36% superior a la media española, mientras que la Huella Hídrica Adaptada per capita es un 12,6 inferior a la media española.

Cuando la Huella Hídrica Adaptada es menor que la Estándar, como es el caso del conjunto de España y de la demarcación hidrográfica del Segura, implica que el balance del comercio extraterritorial es negativo en términos de agua virtual consumida. Es decir, España en su conjunto y la demarcación hidrográfica del Segura en particular, consume agua virtual importada en forma de productos y servicios procedentes del exterior en cuantía superior al agua virtual exportada en bienes y servicios producidos internamente.

5.3.- Huella Hídrica por sectores productivos en la DHS

La distribución sectorial de los usos del agua tanto en su faceta de producción como de consumos permite evaluar la naturaleza de la especialización productiva del territorio. En la tabla adjunta se observa la distribución de los usos del agua en cada uno de los sectores indicados.

Tabla 164. Componentes de la Huella Hídrica Estándar y Adaptada de la DHS por sectores. La muestra contabiliza el Agua azul y el Agua verde para el año 2005.

Nº	Sectores	Huella Hídrica Estándar			Huella Hídrica Adaptada		
		Verde (hm³)	Azul (hm³)	Total (hm³)	Verde (hm³)	Azul (hm³)	Total (hm³)
1	Agricultura	1.102,7	2.353,0	3.455,6	636,7	1.339,2	1.975,9
2	Ganadería y caza	102,3	10,9	113,2	280,8	10,4	291,2
3	Selvicultura y explotación forestal	88,3	0,0	88,3	68,7	0,0	68,7
4	Pesca	0,3	1,3	1,6	0,0	0,4	0,4
5	Industrias extractivas	4,3	14,4	18,7	0,0	0,7	0,7
6	Industria de la alimentación cárnica y láctea	89,3	24,4	113,8	0,0	3,3	3,3
7	Resto Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	73,7	106,5	180,2	0,0	10,1	10,1
8	Industria textil, de la confección, del cuero y del calzado	4,9	10,7	15,6	0,0	0,9	0,9
9	Industria de la madera y del corcho	9,7	0,6	10,3	0,0	0,2	0,2
10	Industria del papel; edición, artes gráficas y reproducción	23,2	2,1	25,3	0,0	0,2	0,2
11	Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	0,0	4,7	4,7	0,0	2,4	2,4
12	Industria química	0,6	18,0	18,6	0,0	9,6	9,6
13	Industria del caucho y materias plásticas	1,5	4,4	5,9	0,0	3,7	3,7

Nº	Sectores	Huella Hídrica Estándar			Huella Hídrica Adaptada		
		Verde (hm ³)	Azul (hm ³)	Total (hm ³)	Verde (hm ³)	Azul (hm ³)	Total (hm ³)
14	Industrias de otros productos minerales no metálicos	0,4	4,3	4,7	0,0	1,4	1,4
15	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	0,6	3,8	4,4	0,0	1,2	1,2
16	Industria de la construcción de maquinaria, electrónico y óptico	1,9	4,6	6,5	0,0	0,2	0,2
17	Fabricación de material de transporte	0,7	3,5	4,2	0,0	0,1	0,1
18	Industrias manufactureras diversas	1,7	0,9	2,6	0,0	0,2	0,2
19	Captación, depuración y distribución de agua	0,0	12,5	12,6	0,0	19,4	19,4
20	Producción y distribución de energía y gas	0,1	6,2	6,3	0,0	19,7	19,7
21	Construcción	23,6	34,6	58,2	0,0	2,8	2,8
22	Actividades de tratamiento de aguas residuales y alcantarillado	0,0	4,1	4,1	0,0	7,5	7,5
23	Hoteles (Turismo)	2,8	4,8	7,7	0,0	1,2	1,2
24	Restaurantes	12,5	32,6	45,1	0,0	20,8	20,8
25	Otras actividades económicas (Servicios)	9,5	42,1	51,5	0,0	37,3	37,3
TOTAL		1.554,7	2.705,0	4.259,7	986,2	1.492,9	2.479,1
Consumo humano		0,0	107,7	107,7	0,0	107,7	107,7
Unidades: hm ³ /año		HH Estándar Total (hm³)		4.367,4	HH Adaptada Total (hm³)		2.586,8
Unidades: m ³ /habitante y año		HH Estándar per cap. (hm³/hab/año)		2.439,3	HH Adaptada per cap. (hm³/hab/año)		1.444,8

Fuente: Informe ANTIGUO MARM "Huella Hídrica" (Marzo 2011)

De todos los sectores productivos, son la agricultura y la ganadería los que más destacan tanto desde la perspectiva del consumo como de la producción. Así en la DHS el sector "Agricultura" representa el 76% del total de la Huella Hídrica Adaptada, siendo el siguiente sector en importancia el sector ganadero con un 11% compuesto fundamentalmente de Agua verde. En cuanto a la Huella Hídrica Estándar por sectores, las industrias de la alimentación suponen un 7% del total.

El agua consumida internamente de bienes y servicios del sector del conjunto de los sectores agroalimentarios primarios (agricultura, ganadería, selvicultura y explotación forestal y pesca) suponen un total de 3.658,70 hm³ al año, lo que equivale al 83,77 % del total del agua consumida en el territorio (4.367,40 hm³). El agua utilizada directamente en la producción, también en el conjunto de los sectores agroalimentarios, asciende a

2.336,20 hm³, lo que indica que 1.322,5 hm³ entran a este territorio en forma de agua virtual importada bien de otros territorios nacionales, bien del extranjero.

En el conjunto de la DHS, netamente importadora de agua virtual, de los sectores indicados en la tabla sólo cuatro de ellos por separado, presentarían un balance netamente exportador (201,6 hm³)

- Captación, depuración y distribución de agua.
- Ganadería y caza.
- Producción y distribución de energía y gas.
- Actividades de tratamiento de aguas residuales y alcantarillado.

5.4.- Contribución de la DHS a la Huella Hídrica de España.

En la tabla siguiente se muestra la contribución y comparación de la Huella Hídrica de cada sector económico de la demarcación hidrográfica del Segura frente al total del Estado.

Tabla 165. Contribución de la DHS a la Huella Hídrica de España (2005).

Nº	Sectores	Huella Hídrica Estándar (consumo)			Huella Hídrica Adaptada (directa de producción)		
		España (hm ³)	DHS (hm ³)	%	España (hm ³)	DHS (hm ³)	%
1	Agricultura	46.163,2	3.455,6	1,8%	37.543,9	1.975,9	5,3%
2	Ganadería y caza	2.054,9	113,2	6,1%	15.641,0	291,2	1,9%
3	Selvicultura y explotación forestal	7.700,0	88,3	2,0%	11.444,4	68,7	0,6%
4	Pesca	121,0	1,6	1,9%	21,5	0,4	1,9%
5	Industrias extractivas	1.014,6	18,7	8,9%	148,4	0,7	0,5%
6	Industria de la alimentación cárnica y láctea	12.123,7	113,8	1,2%	57,9	3,3	5,7%
7	Resto Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	9.580,6	180,2	1,0%	122,7	10,1	8,2%
8	Industria textil, de la confección, del cuero y del calzado	965,0	15,6	0,9%	118,2	0,9	0,8%
9	Industria de la madera y del corcho	598,8	10,3	0,4%	29,6	0,2	0,7%
10	Industria del papel; edición, artes gráficas y reproducción	1.384,9	25,3	2,9%	318,2	0,2	0,1%
11	Refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	76,7	4,7	4,0%	48,5	2,4	4,9%
12	Industria química	937,3	18,6	3,0%	527,3	9,6	1,8%
13	Industria del caucho y materias plásticas	317,0	5,9	2,0%	225,3	3,7	1,6%
14	Industrias de otros productos minerales no metálicos	52,7	4,7	1,5%	101,2	1,4	1,4%
15	Metalurgia y fabricación de productos metálicos	359,1	4,4	0,6%	227,9	1,2	0,5%

Nº	Sector	Huella Hídrica Estándar (consumo)			Huella Hídrica Adaptada (directa de producción)		
		España (hm³)	DHS (hm³)	%	España (hm³)	DHS (hm³)	%
16	Industria de la construcción de maquinaria, electrónico y óptico	641,7	6,5	0,7%	26,3	0,2	0,8%
17	Fabricación de material de transporte	452,4	4,2	1,8%	29,2	0,1	0,3%
18	Industrias manufactureras diversas	719,2	2,6	6,1%	93,0	0,2	0,2%
19	Captación, depuración y distribución de agua	431,8	12,6	2,0%	864,2	19,4	2,2%
20	Producción y distribución de energía y gas	158,2	6,3	1,9%	407,1	19,7	4,8%
21	Construcción	1.970,0	58,2	8,9%	58,1	2,8	4,8%
22	Actividades de tratamiento de aguas residuales y alcantarillado	203,3	4,1	1,2%	220,5	7,5	3,4%
23	Hoteles (Turismo)	516,3	7,7	1,0%	63,2	1,2	1,9%
24	Restaurantes	7.489,7	45,1	0,9%	663,8	20,8	3,1%
25	Otras actividades económicas (Servicios)	7.360,0	51,5	0,4%	1.024,6	37,3	3,6%
TOTAL		103.392,1	4.259,7	4,1%	70.026,0	2.479,1	3,5%
Consumo humano		2.667,4	107,7	4,0%	2.667,4	107,7	4,0%
TOTAL		106.059,5	4.367,4	4,1%	72.693,4	2.586,8	3,6%

Fuente: Informe ANTIGUO MARM "Huella Hídrica" (Marzo 2011)

Se observa como la demarcación del Segura supone el 4,1% de la Huella Hídrica Estándar total de España, mientras que la contribución de la Huella Hídrica Adaptada total es del 3,6%.

La climatología de la demarcación supone que el sector agrario supone sólo el 1,8% de la Huella Hídrica Estándar del total estatal, por la escasa influencia del seco, menos de la mitad de la contribución media.

Sin embargo, en el caso de la Huella Hídrica Adaptada, la contribución de la agricultura de la demarcación al conjunto nacional supone un 5,3%, como corresponde a una demarcación con un regadío muy desarrollado y productivo.

6.-REFERENCIAS

- INE (2008), Estadísticas e indicadores del agua, Instituto Nacional de Estadística. www.ine.es/revistas/cifraine/0108.pdf
- MAPYA (2003), Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, www.libroblancoagricultura.com
- MMA (2000a), Libro Blanco del Agua en España. Ministerio de Medio Ambiente.
- MMA (2000b), Documentación técnica del Plan Hidrológico Nacional, Ministerio de Medio Ambiente.
- MMA (2004a), Recomendaciones técnicas para la caracterización económica de los usos del agua, análisis de los factores económicos determinantes de las presiones y tendencias al 2015, Documento de trabajo, versión 1 (pendiente de revisión), Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente.
- MMA (2004b), Análisis económico del uso del agua en la demarcación hidrográfica del Segura, Artículo 5 y anejos II y III DMA, Madrid, julio de 2004, Revisión 5 (Enero 2005), Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente.
- MMA (2004c), Caracterización económica del uso del agua en el sector energético y análisis de los factores determinantes de las presiones y escenarios de evolución al 2015 y al 2025, Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente
- MMA (2006a): Análisis económico del uso del agua en áreas urbanas y escenarios de evolución, Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente.
- MMA (2006b), Análisis económico del uso del agua en el turismo, Análisis de los factores determinantes de las presiones y escenarios de evolución al 2015, Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente.
- MMA (2006c): Análisis económico del uso del agua en los abastecimientos urbanos (usos domésticos y otros usos asimilables) de la demarcación del Júcar, análisis de los factores determinantes de las presiones y escenarios de evolución al 2015, Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente.

- MMA (2006d), El agua en la economía española: situación y perspectivas, Informe integrado del análisis económico de los usos del agua, Artículo 5 y anejos II y III de la Directiva Marco del Agua, Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente,
- MMA (2007a), Precios y costes de los servicios de agua en España, Informe integrado de recuperación de costes de los servicios de agua en España, Artículo 5 y anejo III de la Directiva Marco del Agua, Madrid, enero de 2007, Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente,
- MMA (2007b), Informe sobre la situación actual y evolución de los ingresos y tarifas de los servicios urbanos del agua, Análisis de las tarifas en las capitales de provincia de España 2006 y de las encuestas del INE 2000-2004 y de la AEAS 2002-2006, Grupo de Análisis Económico, Septiembre de 2007, Ministerio de Medio Ambiente,
- MMA (2007c), Aplicación informática para la caracterización económica del uso en la industria del agua en una demarcación hidrográfica, Manual, Grupo de Análisis Económico, Ministerio de Medio Ambiente.