

**RESUMEN GENERAL ZONA MEDIA
ASIGNACIONES Y RESERVAS DE RECURSOS
MEMORIA Y ANEJO 7**

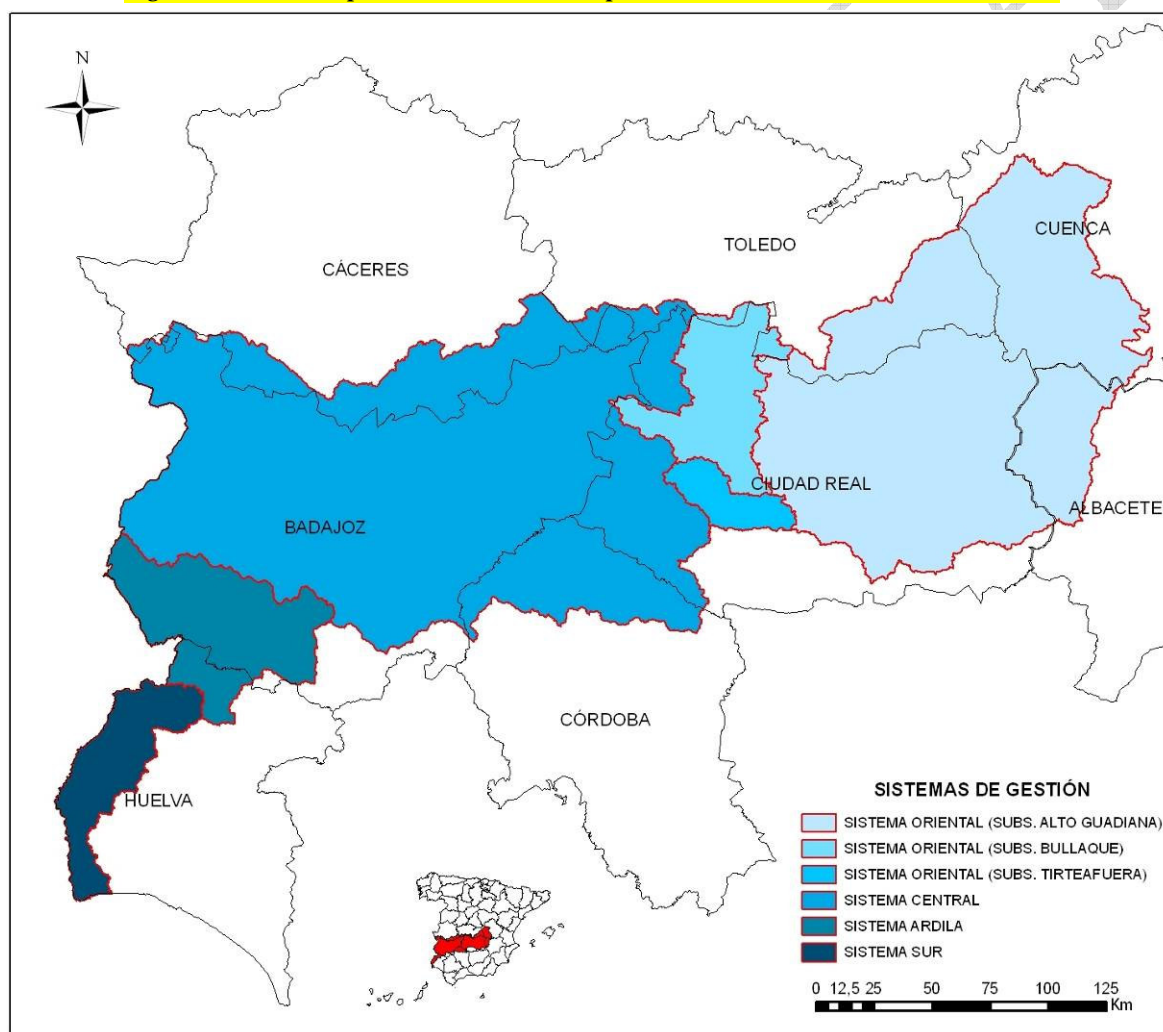
Diciembre 2010

MEMORIA

4.5 SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN

La DHGn se ha dividido en cuatro sistemas de gestión atendiendo a criterios hidrográficos, administrativos, socioeconómicos y medioambientales. Estos sistemas son el Oriental, Central, Ardila y Sur. A su vez, el sistema Oriental se ha dividido en tres subsistemas que son el Alto Guadiana, Bullaque y Tirteafuera. Se muestran en la siguiente figura:

Figura 1. Mapa de los sistemas de explotación básicos existentes en la DHGn.



Fuente: Elaboración propia

A continuación se resumen las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas, comprendidas en cada uno de estos sistemas.

Masas de Agua Superficial:

Tabla 1. Principales zonas consideradas en la Cuenca del Guadiana

Zona	Subzona	Cuenca Vertiente	Área (km ²)
Sistema Oriental	Alto Guadiana	Guadiana IV; Jabalón III	18900,9
Sistema Oriental	Tirteafuera	Tirteafuera	922,5
Sistema Oriental	Bullaque	Bullaque; Guadiana IV	2893,3
Sistema Central		Guadiana VIII; Alqueva (Parte española)	26650,4
Sistema Ardila		Ardila; Múrtigas	3886,0
Sistema Sur		Chanza; Desembocadura Guadiana	2274,6

Fuente: Elaboración propia

Masas de Agua Subterránea:

Tabla 2. Superficie definida como masas de agua subterránea en cada zona de la cuenca del Guadiana

Código	Masa de agua subterránea	Área (km ²)	Zona	Subzona
30602	ALUVIAL DEL AZUER	12	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30603	ALUVIAL DEL JABALÓN	58	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30604	AROCHE-JABUGO	103	Sistema Ardila	
30604	AROCHE-JABUGO	168	Sistema Sur	
30596	AYAMONTE	162	Sistema Sur	
30601	BULLAQUE	561	Sistema Oriental	Bullaque
30605	CABECERA DEL GÉVORA	262	Sistema Central	
30614	CAMPO DE CALATRAVA	1613	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30614	CAMPO DE CALATRAVA	272	Sistema Oriental	Tirteafuera
30614	CAMPO DE CALATRAVA	138	Sistema Oriental	Bullaque
30609	CAMPO DE MONTIEL	2200	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30615	CONSUEGRA - VILLACANAS	1606	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30600	LA OBISPALÍA	490	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30610	LILLO - QUINTANAR	1102	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30598	LOS PEDROCHES	1461	Sistema Central	
30606	MANCHA OCCIDENTAL I	2003	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30611	MANCHA OCCIDENTAL II	2396	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30608	RUS-VALDELOBOS	1716	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30607	SIERRA DE ALTOMIRA	2575	Sistema Oriental	Alto Guadiana
30612	TIERRA DE BARROS	1728	Sistema Central	
30597	VEGAS ALTAS	437	Sistema Central	
30599	VEGAS BAJAS	518	Sistema Central	
30613	ZAFRA - OLIVENZA	295	Sistema Ardila	
30613	ZAFRA - OLIVENZA	608	Sistema Central	

Fuente: Elaboración propia

4.5.1.RESUMEN GLOBAL DE LOS BALANCES DE RECURSOS HÍDRICOS

Uno de los pilares más importantes para la asignación de recursos es la estimación de las unidades de demanda en los horizontes futuros. En este sentido y debido a su magnitud, las unidades de demanda agraria son las más limitantes a la hora de cumplir las garantías en función del recurso existente. Debido a ello, se han realizado una serie de estudios o pasos preliminares para llegar a los datos de demanda agraria futuros utilizados en los balances necesarios para la asignación.

Para empezar partimos de los datos reales actuales y de las proyecciones a 2015 de demanda agraria del capítulo anterior de esta Memoria. A través de sucesivas iteraciones con el modelo a 2015, viendo la disponibilidad del recurso y teniendo en cuenta las medidas en marcha y las decisiones tomadas con las Administraciones Autonómicas, como se aprecia a continuación, se llega a unas demandas agrarias a futuro para utilizar en los balances.

Lo primero que se ha tenido en cuenta son las medidas puestas ya en marcha de cara a una adecuada gestión de demandas en el futuro (Apéndice 6 del Anejo 11). Éstas son:

- Implantación del Plan Especial del Alto Guadiana (PEAG). Supone la adecuación de las extracciones de recursos subterráneos en el Alto Guadiana. Adecuación de las extracciones de las demandas agrarias R3A (Rus-Valdelobos), R1A (Montiel), R8A (Consuegra-Villacañas), R4A (Occidental I), R10A (Occidental II), R5A (Obispalía), R7A (Lillo-Quintanar), R6A (S. Altomira). Esto supone una disminución considerable de la cuantía de estas demandas en el futuro.
- Medidas de gestión en regadíos. Son medidas de mejora de la gestión que comprenden la anterior modernización de sistemas de riego (disminución de pérdidas en transporte y distribución), mejora de la gestión y control por parte de las comunidades de regantes, mejora del control del consumo (medios indirectos, caudalímetros, personal, etc.), implantación de precios disuasorios (precios progresivos según consumo), retirada de tierras de baja calidad, reducción de superficie cultivada por parcela, gobernanza y formación. Con estas medidas se pretenden ajustar los altos valores reales actuales de las demandas de Orellana (R8-13B, R75B), Piedra Aguda (R53B) y Guadiana V (R31B, R32B), a unos valores futuros coincidentes con su actual valor asignado.

Después de la aplicación de estas medidas se ha comprobado si las proyecciones a futuro superan los derechos legales existentes. Si las proyecciones superan el límite legal es necesario reducir estas demandas hasta hacerlas coincidir con dicho límite.

También se han tenido en cuenta las indicaciones realizadas por los responsables de las Administraciones Autonómicas implicadas (Junta de Extremadura, Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y Junta de Andalucía), en relación a las superficies regadas, las dotaciones aplicadas y demandas consideradas, durante las reuniones mantenidas por el grupo de trabajado de atención de demandas del Comité de Autoridades Competentes. A modo de ejemplo, en las zonas regables oficiales del ámbito extremeño de la demarcación se han adoptado las superficies contempladas en los Planes Coordinados de Obra existentes y en el ámbito castellanomanchego se han incluido las estimaciones a futuro de las demandas de origen superficial realizadas por la Consejería de Agricultura y Desarrollo Rural.

De este modo se obtienen las demandas corregidas, presentadas en la siguiente tabla y que se han tenido en cuenta en los balances de los puntos siguientes.

Tabla 3. Demandas brutas utilizadas en las UDA de los balances.

UDA	DENOMINACIÓN UDA	Demanda Estimada (2005)	Demanda Estimada (2015)	Demanda Estimada (2027)
R1A	MONTIEL (SP)	2,823	6,500	6,500
R1A1	MONTIEL (SB)	17,500		
R2A	PEÑARROYA	38,120	31,367	31,367
R9A	AZUER	7,770	3,794	3,794
R6A	ALTOMIRA (SP)	2,972	14,350	14,350
R6A1	ALTOMIRA (SB)	24,900		
R5A	OBISPALÍA (SP)	1,102	1,350	1,350
R5A1	OBISPALÍA (SB)	0,900		
R7A	LILLO-QUINTANAR (SB)	13,600	6,000	6,000
R3A	RUS-VALDELOBOS (SP)	3,265	14,700	14,700
R3A1	RUS-VALDELOBOS (SB)	45,400		
R8A	CONSUEGRA-VILLACAÑAS (SP)	4,015	10,350	10,350
R8A1	CONSUEGRA-VILLACAÑAS (SB)	34,600		
R4A	OCCIDENTAL II (SP)	10,882	76,850	76,850
R4A1	OCCIDENTAL II (SB)	162,500		
R10A	OCCIDENTAL I (SP)	9,683	64,400	64,400
R10A1	OCCIDENTAL I (SB)	129,800		
R11A	BAÑUELOS	14,620	14,620	14,620
R12A	GASSET	1,700	4,766	4,766
R13A	EL VICARIO	6,950	23,910	23,910
R20A	GUADIANA IV	14,720	14,720	14,720
R14A	JABALÓN I	7,357	2,999	2,999

UDA	DENOMINACIÓN UDA	Demanda Estimada (2005)	Demanda Estimada (2015)	Demanda Estimada (2027)
R15A	JABALÓN II	3,520	3,520	3,520
R16A	JABALÓN III	0,148	0,148	0,148
R17A	TORRE DE ABRAHAM	33,306	31,691	31,691
R21A	AMPLIACIÓN TORRE ABRAHAM	0,000	11,250	11,250
R18A	BULLAQUE	11,381	6,734	6,734
R16B	CASTILSERAS	1,517	1,522	1,601
R19A	TIRTEAFUERA	0,265	0,430	0,430
R8-13B	ORELLANA	544,870	423,968	423,968
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	15,340	5,997	6,000
R30B	ALCOLLARÍN	0,000	6,600	6,600
R24-27B	ZUJAR	129,300	108,959	116,442
R29B	ENTRERRIOS	20,091	17,795	18,589
R31B	GUADIANA V	2,905	2,170	2,170
R32B	GUADIANA V	29,756	12,217	12,217
R33B	GUADIANA V	26,552	23,633	25,509
R36B	GUADIANA V	6,079	6,079	6,079
R38-39B	MONTIJO	172,120	159,360	173,970
R40-41B	LOBON	101,110	93,713	96,900
R74B	GUADIANA VI	14,177	14,177	14,177
R51B	GUADIANA VII	30,499	30,499	30,499
R3-7B	DEHESAS	45,512	103,673	103,673
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	20,605	17,108	16,600
R49B	ZAPATÓN II	4,686	4,686	4,686
R53B	P. AGUDA	5,883	4,928	4,928
R54B	CAYA	8,920	8,273	9,026
R71B	GUADIANA VIII	42,869	42,869	42,869
R57B	ALCARACHE II	0,104	0,063	0,063
R22B	MONTEERRUBIO	0,000	18,000	18,000
R23B	SERENA	0,000	13,625	13,625
R28B	AMPL. ZUJAR	0,000	4,500	4,500
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,315	6,315	6,315
R1B	CIJARA	3,031	3,031	3,031
R35B	BARROS I	0,000	47,005	47,005
R34B	LOS MOLINOS	2,431	2,528	2,827
R42B	LÁCARA	1,544	0,486	0,486
R43B	BARROS II	0,000	13,825	13,825
R46B	ZAPATÓN I	1,079	1,079	1,079
R64B	ARDILA II	0,849	0,849	0,849
R62B	BROVALES	3,360	4,200	4,200
R14B	MADRIGALEJO	0,000	1,650	1,650
R69B	DOCENARIO	0,389	0,428	0,428
R63B	VALUENGO	6,000	7,500	7,500
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	0,000	13,200	13,200
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	0,000	99,000	99,000

UDA	DENOMINACIÓN UDA	Demanda Estimada (2005)	Demanda Estimada (2015)	Demanda Estimada (2027)
R1C	ANDEVALO	7,600	7,590	7,590
R4C	ANDEVALO FRONTERIZO	0,000	8,840	13,250
R5C	ALCALABOZA	0,000	3,030	3,030
R2C	CHANZA	25,870	25,000	53,790
R3C	D.C. PIEDRAS (*)	84,130	98,760	65,890
R21B	ZUJAR I	2,733	2,733	2,733
R20B	GUADALMEZ	1,207	1,207	1,207

Fuente: Elaboración propia

(*) Como Demanda Consolidada para el río Piedras se ha considerado el volumen neto (hm³) que se transfiere a la cuenca del río Piedras, es decir, sin añadir la parte que retorna a la cuenca del Guadiana.

Calibrado cada modelo de forma que se cumplan siempre los caudales ecológicos en las masas estratégicas, sin que éstos interfieran en las demandas de abastecimiento, se obtienen las garantías para las unidades de demanda ya expuestas, así como sus déficits.

ESQUEMAS AQUATOOL / SERIE APORTACIONES 1940-2005 VS 1980-2005 / Q ECO / EFECTO CAMBIO CLIMÁTICO

A continuación, pueden apreciarse una serie de tablas resumen de los balances para la situación actual, para el año 2015 aplicando medidas para evitar déficit en abastecimientos urbanos (movilizando recursos sobre todo) y para el año 2027 suponiendo el efecto del cambio climático (disminución del 11% en las aportaciones naturales). En estas tablas pueden apreciarse las demandas con sus déficits por sistema de explotación, utilizando la serie corta (1980/81 – 2005/06) de recursos hídricos naturales.

Después de lo anterior se muestran los balances de manera más detallada, por sistema de explotación desagregados por usos y demandas. En ellos puede observarse el grado de cumplimiento de garantía según la Instrucción Técnica de Planificación Hidrológica, así como la garantía volumétrica y, por tanto, el déficit, para cada unidad de demanda con los recursos existentes. En esta Memoria sólo se muestra la situación actual y la del año 2015, utilizando la serie corta (1980/81 – 2005/06) de recursos hídricos naturales. El resto de balances desagregados se detallan en el Anejo 7 de Asignación y Reserva de Recursos.

Tabla 4. Balance para la situación actual

Sistema de Gestión	Uso Urbano		Uso Industrial		Uso Agrícola		Uso Ganadero		Total	
	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. ALTO GUADIANA)	52,27	0,64	7,43	0,02	544,12	242,66	0,03	0,00	603,85	243,32
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. TIRTEAFUERA)	0,20	0,00	0,00	0,00	0,27	0,00	0,67	0,00	1,14	0,00
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. BULLAQUE)	1,47	0,00	0,05	0,00	59,41	4,67	0,84	0,06	61,77	4,73
SISTEMA CENTRAL	80,57	0,27	8,30	0,01	1.241,52	17,70	14,57	0,25	1.344,96	18,24
SISTEMA ARDILA	9,08	0,07	1,10	0,21	10,31	0,49	4,61	0,23	25,10	1,00
SISTEMA SUR	35,86	0,37	27,07	0,00	117,60	0,02	1,07	0,00	181,60	0,39
TOTAL	179,45	1,35	43,96	0,23	1.973,23	265,55	21,79	0,54	2.218,43	267,68

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Balance para el año 2015

Sistema de Gestión	Uso Urbano		Uso Industrial		Uso Agrícola		Uso Ganadero		Total	
	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. ALTO GUADIANA)	79,04	0,00	32,38	0,00	238,99	4,13	0,02	0,00	350,43	4,13
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. TIRTEAFUERA)	0,28	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,52	0,00	1,23	0,00
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. BULLAQUE)	2,06	0,00	0,57	0,00	61,67	2,87	0,12	0,00	64,42	2,87
SISTEMA CENTRAL	98,02	0,00	117,16	0,00	1.316,83	16,01	18,16	0,10	1.550,17	16,11
SISTEMA ARDILA	9,94	0,00	8,29	0,00	12,61	0,78	5,03	0,10	35,87	0,87
SISTEMA SUR	44,85	0,00	34,14	0,00	143,22	2,91	1,54	0,02	223,75	2,93
TOTAL	234,19	0,00	192,54	0,00	1.773,75 (*)	26,69	25,39	0,22	2.225,88	26,91

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Balance para el año 2027

Sistema de Gestión	Uso Urbano		Uso Industrial		Uso Agrícola		Uso Ganadero		Total	
	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>	<i>Demanda (hm³/año)</i>	<i>Déficit (hm³/año)</i>
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. ALTO GUADIANA)	107,07	0,29	33,58	0,01	238,99	8,64	0,01	0,00	379,65	8,94
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. TIRTEAFUERA)	0,35	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,44	0,00	1,22	0,00
SISTEMA ORIENTAL (SUBS. BULLAQUE)	2,58	0,00	0,59	0,00	61,67	5,38	0,11	0,00	64,95	5,38
SISTEMA CENTRAL	104,72	0,00	119,85	0,00	1.345,43	82,90	43,79	0,92	1.613,79	83,82
SISTEMA ARDILA	10,59	0,02	8,31	0,08	12,61	1,26	14,53	0,77	46,04	2,12
SISTEMA SUR	33,89	0,00	27,47	0,00	143,55	4,16	3,22	0,08	208,13	4,24
TOTAL	259,20	0,31	189,80	0,08	1.802,68 (*)	102,34	62,10	1,77	2.313,79	104,50

Fuente: Elaboración propia.

(*) Estos totales son los considerados en los modelos finales con aplicación de las nuevas medidas y, por tanto, con la reducción de superficie y/o dotación (menor demanda) de algunas UDA que no pueden cumplir los criterios de garantía en 2015 (ver puntos siguientes relativos al Programa de Medidas).

4.5.3. BALANCE DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CENTRAL

4.5.3.1. Situación existente. Serie de recursos 1980-2005.

Se presenta la situación actual existente en este sistema de gestión en cuanto a garantía de las demandas, sin aplicación de medidas, diferenciando por cada tipo de uso del agua.

4.5.31.1 .Demanda urbana

Tabla 7. Balance para UDU, situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
A46B	Mancomunidad de Cornalbo	0,49	69,30%	NO CUMPLE
A51B	Mancomunidad de Aguas Embalse de Jaime Ozores y Feria	5,17	92,70%	NO CUMPLE
A20B	Almadén y Comarca	1,14	100,00%	CUMPLE
A1B	Mancomunidad de Valdehornos	0,37	100,00%	CUMPLE
A8B	Mancomunidad de Riofrio	0,27	100,00%	CUMPLE
A41B	Mancomunidad de Llerena	3,81	100,00%	CUMPLE
A42B	Mancomunidad de Los Molinos	7,34	100,00%	CUMPLE
A29B	Conducción de Abastecimiento de Margen Izquierda (CAMI)	18,39	100,00%	CUMPLE
A15B	Mancomunidad del Guadalemar	1,48	100,00%	CUMPLE
A16B1	Agrupación Herrera del Duque y Helechosa de los Montes	0,58	100,00%	CUMPLE
A16B2	Casas de Don Pedro	0,22	100,00%	CUMPLE
A16B3	Agrupación de Valdecaballeros y Castilblanco	0,35	100,00%	CUMPLE
A16B4	Fuenlabrada de los Montes	0,26	100,00%	CUMPLE
A16B5	Orellana la Vieja	0,40	100,00%	CUMPLE
A16B6	Mancomunidad de Municipios "Siberia I"	0,22	100,00%	CUMPLE
A30B	Mancomunidad de Cañamero	0,78	100,00%	CUMPLE
A43B	Mancomunidad del Alange	9,22	100,00%	CUMPLE
A47B1	Don Álvaro	0,09	100,00%	CUMPLE
A47B2	Valverde de Mérida	0,15	100,00%	CUMPLE
A48B	Mancomunidad del Lácara Norte	0,84	100,00%	CUMPLE
A52B	Mancomunidad de Nogales	2,10	100,00%	CUMPLE
A54B	Talavera La Real	0,68	100,00%	CUMPLE
A55B	Mancomunidad Integral de Servicios Lácara Sur	3,95	100,00%	CUMPLE
A56B	Agrupación de Badajoz y Villar del Rey	17,55	100,00%	CUMPLE
A57B	Alburquerque	0,72	100,00%	CUMPLE
A60B	Mancomunidad de Piedra Aguda	1,89	100,00%	CUMPLE
A61B	Cheles	0,17	100,00%	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.1.2. Demanda agraria

Tabla 8. Balance para UDA, situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,50%	NO CUMPLE
R34B	LOS MOLINOS	2,43	89,10%	NO CUMPLE
R21B	ZUJAR I	2,73	95,10%	CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	129,30	98,40%	CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	544,87	98,40%	CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	15,34	98,40%	CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,90	98,50%	CUMPLE
R29B	ENTRERRIOS	20,09	98,50%	CUMPLE
R32B	GUADIANA V	29,76	98,50%	CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	98,50%	CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	98,50%	CUMPLE
R3-7B	DEHESAS	45,51	98,50%	CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	20,61	98,50%	CUMPLE
R33B	GUADIANA V	26,55	98,50%	CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	98,60%	CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	98,60%	CUMPLE
R40-41B	LOBON	101,11	98,80%	CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	172,12	98,80%	CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	99,90%	CUMPLE
R53B	P. AGUDA	5,88	100,00%	CUMPLE
R46B	ZAPATÓN I	1,08	100,00%	CUMPLE
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,52	100,00%	CUMPLE
R42B	LÁCARA	1,54	100,00%	CUMPLE
R54B	CAYA	8,92	100,00%	CUMPLE
R71B	GUADIANA VIII	42,87	100,00%	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.1.3. Demanda ganadera

Tabla 9. Balance para UDG, situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
G16B	LIMONETES	0,55	80,80%	NO CUMPLE
G11B	LOS MOLINOS	1,27	92,90%	NO CUMPLE
G4B	ORELLANA	0,55	96,90%	CUMPLE
G10B	MONTERRUBIO	1,83	98,80%	CUMPLE
G9B	ZUJAR	0,67	98,90%	CUMPLE
G3B	DEHESAS	0,57	98,90%	CUMPLE
G2B	GARCÍA DE SOLA	0,08	99,00%	CUMPLE
G1B	CIJARA	0,26	99,00%	CUMPLE
G14B	LOBON	0,51	99,50%	CUMPLE
G13B	MONTIJO	0,17	99,50%	CUMPLE
G17B	VILLAR DEL REY	0,96	100,00%	CUMPLE
G7B	LOS PEDROCHES	3,05	100,00%	CUMPLE
G5B	CASTILSERAS	0,50	100,00%	CUMPLE
G21B	ALQUEVA (ESP)	1,54	100,00%	CUMPLE
G12B	ALANGE	1,40	100,00%	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.1.4. Demanda industrial

Tabla 10. Balance para UDI, situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
I15B	GUADAJIRA	0,13	91,00%	NO CUMPLE
I4B	C. DEL ZÚJAR	3,25	100,00%	CUMPLE
I3B	C. DE ORELLANA	2,56	100,00%	CUMPLE
I11B	C. DE MONTIJO	0,40	100,00%	CUMPLE
I12B	ALJUCÉN	0,42	100,00%	CUMPLE
I13B	C. DE LOBÓN	1,34	100,00%	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.2. Programa de medidas

Como se ha visto en el punto anterior, existen una serie de incumplimientos de la garantía en varias unidades de demanda.

Los incumplimientos más importantes junto con sus déficits se aprecian en las siguientes tablas.

Tabla 11. Incumplimiento de garantía para UDA. Situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,50%	0,36
R34B	LOS MOLINOS	2,43	89,10%	0,26

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Incumplimiento de garantía para UDU. Situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
A46B	Mancomunidad de Cornalbo	0,49	69,30%	0,15
A51B	Mancomunidad de Aguas Embalse de Jaime Ozores y Feria	5,17	92,70%	0,38

Fuente: Elaboración propia

En estas tablas se pueden apreciar los déficits medios anuales por la falta de recurso.

Existen actualmente una serie de medidas puestas en marcha para tratar de minimizar estos incumplimientos (ver Apéndice 6 del Anejo 11). Se enumeran a continuación estas medidas con las correspondientes unidades de demanda implicadas.

Medidas puestas en marcha:

- Abastecimiento desde el embalse de Alange. Mejora de abastecimiento a Mérida y área de influencia. Asegurará la garantía de abastecimiento en la unidad de demanda A46B.
- Construcción de la nueva presa de Villalba. Asegurará la garantía de abastecimiento en la unidad de demanda de abastecimiento A51B y la industrial I15B.
- Mejora del abastecimiento en el entorno de la presa de Alange. 2ª fase. Complementaria de la anterior, comprende las conducciones, ETAP y demás obras para el abastecimiento desde Villalba.
- Medidas de gestión en regadíos. Son medidas de mejora de la gestión que comprenden la anterior modernización de sistemas de riego (disminución de pérdidas en transporte y distribución), mejora de la gestión y control por parte de las comunidades de regantes, mejora del control del consumo (medios indirectos, caudalímetros, personal, etc.), implantación de precios disuasorios (precios progresivos según consumo),

retirada de tierras de baja calidad, reducción de superficie cultivada por parcela, gobernanza y formación. Con estas medidas se pretenden ajustar los altos valores reales actuales de las demandas de Orellana (R8-13B, R75B), Piedra Aguda (R53B) y Guadiana V (R31B, R32B), a unos valores futuros coincidentes con su actual valor asignado.

Teniendo en cuenta estas medidas en marcha, se analiza un modelo en el horizonte 2015 (serie de recursos 1980/81 – 2005/06) para ver su comportamiento. En este modelo se han apreciado los siguientes incumplimientos:

Tabla 13. Incumplimiento de garantía para UDA. Modelo preliminar sin nuevas medidas, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
R35B	BARROS I	47,01	60,00%	18,80
R43B	BARROS II	13,83	60,50%	5,46
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,90%	0,35
R34B	LOS MOLINOS	2,53	78,60%	0,54
R21B	ZUJAR I	2,73	88,50%	0,31
R42B	LÁCARA	0,49	95,80%	0,02

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Incumplimiento de garantía para UDU. Modelo preliminar sin nuevas medidas, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
A41B	Mancomunidad de Llerena	4,10	96,90%	0,13
A42B	Mancomunidad de Los Molinos	8,23	97,00%	0,25
A49B	Alconera	0,10	97,00%	0,0029

Fuente: Elaboración propia

Estos incumplimientos deben ser corregidos con la aplicación de nuevas medidas, que serán introducidas en los balances (modelos) posteriores. Estas medidas se definen y estudian en el Programa de Medidas, cuyo resumen se presenta en el Apéndice 6 del Anejo 11, donde pueden consultarse con mayor detalle. Se enumeran a continuación.

Nuevas medidas propuestas:

- Conducción Villalba – Los Molinos, que garantizará los crecientes futuros abastecimientos de las unidades de demanda A41B, A42B y A49B. También y de forma indirecta, beneficiará a la demanda agraria R34B (Los Molinos).

- Medidas para solucionar los problemas de demandas de la zona regable de Barros. Alternativas de Canal de Barros o embalse de Golondrón. Solucionaría los problemas de garantía de las zonas regables de Barros I y II (R35B y R43B), ya que si no se llevara a cabo esta medida la garantía de estas demandas sería insuficiente.
- Gestión en sequías (según Plan Especial de Sequías). Solución para las demandas R21B (Zújar I), R34B (Los Molinos) y R42B (Lácara).

4.5.3.3. Horizonte 2015. Serie de recursos 1980-2005.

Se presenta la situación futura previsible en este sistema de gestión en cuanto a garantía de las demandas, con aplicación de medidas, diferenciando por cada tipo de uso del agua.

PROYECTO

4.5.3.3.1. Demanda urbana

Tabla 15. Balance para UDU, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
A25B	Mancomunidad de Sierra Boyera	6,08	100,00%	CUMPLE
A17B	Saceruela	0,11	100,00%	CUMPLE
A20B	Almadén y Comarca	1,62	100,00%	CUMPLE
A21B	Alamillo	0,11	100,00%	CUMPLE
A22B	Guadalmez	0,17	100,00%	CUMPLE
A8B	Mancomunidad de Riofrio	0,38	100,00%	CUMPLE
A1B	Mancomunidad de Valdehornos	0,50	100,00%	CUMPLE
A10B	Guadalupe	0,32	100,00%	CUMPLE
A15B	Mancomunidad del Guadalemar	1,57	100,00%	CUMPLE
A16B1	Agrupación Herrera del Duque y Helechosa de los Montes	0,63	100,00%	CUMPLE
A16B2	Casas de Don Pedro	0,23	100,00%	CUMPLE
A16B3	Agrupación de Valdecaballeros y Castilblanco	0,36	100,00%	CUMPLE
A16B4	Fuenlabrada de los Montes	0,28	100,00%	CUMPLE
A16B5	Orellana la Vieja	0,44	100,00%	CUMPLE
A16B6	Mancomunidad de Municipios "Siberia I"	0,23	100,00%	CUMPLE
A29B	Conducción de Abastecimiento de Margen Izquierda (CAMI)	20,45	100,00%	CUMPLE
A30B	Mancomunidad de Cañamero	0,81	100,00%	CUMPLE
A41B	Mancomunidad de Lleréna	4,10	100,00%	CUMPLE
A42B	Mancomunidad de Los Molinos	8,23	100,00%	CUMPLE
A43B	Mancomunidad del Alange	10,68	100,00%	CUMPLE
A46B	Mancomunidad de Cornalbo	0,51	100,00%	CUMPLE
A47B1	Don Álvaro	0,09	100,00%	CUMPLE
A47B2	Valverde de Mérida	0,15	100,00%	CUMPLE
A48B	Mancomunidad del Lácara Norte	0,88	100,00%	CUMPLE
A49B	Alconera	0,10	100,00%	CUMPLE
A51B	Mancomunidad de Aguas Embalse de Jaime Ozores y Feria	5,85	100,00%	CUMPLE
A52B	Mancomunidad de Nogales	2,22	100,00%	CUMPLE
A54B	Talavera La Real	0,75	100,00%	CUMPLE
A55B	Mancomunidad Integral de Servicios Lácara Sur	4,43	100,00%	CUMPLE
A56B	Agrupación de Badajoz y Villar del Rey	20,80	100,00%	CUMPLE
A57B	Alburquerque	0,79	100,00%	CUMPLE
A60B	Mancomunidad de Piedra Aguda	2,15	100,00%	CUMPLE
A61B	Cheles	0,18	100,00%	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.3.2. Demanda agraria

Tabla 16. Balance para UDA, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,50%	NO CUMPLE*
R34B	LOS MOLINOS	2,53	86,50%	NO CUMPLE*
R21B	ZUJAR I	2,73	88,50%	NO CUMPLE*
R42B	LÁCARA	0,49	95,80%	NO CUMPLE*
R3-7B	DEHESAS	103,67	98,40%	CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	17,11	98,40%	CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	423,97	98,40%	CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	6,00	98,40%	CUMPLE
R46B	ZAPATÓN I	1,08	98,50%	CUMPLE
R35B	BARROS I	47,01	98,70%	CUMPLE
R22B	MONTEERRUBIO	18,00	98,70%	CUMPLE
R43B	BARROS II	13,83	98,70%	CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	108,96	98,70%	CUMPLE
R23B	SERENA	13,63	98,70%	CUMPLE
R28B	AMPL.ZUJAR	4,50	98,70%	CUMPLE
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	13,20	98,70%	CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,17	98,70%	CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	98,80%	CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	98,80%	CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	98,80%	CUMPLE
R29B	ENTREERRIOS	17,80	98,80%	CUMPLE
R33B	GUADIANA V	23,63	98,80%	CUMPLE
R32B	GUADIANA V	12,22	98,80%	CUMPLE
R30B	ALCOLLARÍN	6,60	98,90%	CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	99,30%	CUMPLE
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	99,00	99,30%	CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	159,36	99,40%	CUMPLE
R40-41B	LOBON	93,71	99,40%	CUMPLE
R14B	MADRIGALEJO	1,65	99,60%	CUMPLE
R54B	CAYA	8,27	99,90%	CUMPLE
R71B	GUADIANA VIII	42,87	99,90%	CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	100,00%	CUMPLE
R53B	P.AGUDA	4,93	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,52	100,00%	CUMPLE
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE
NO CUMPLE*: Cumple con la aplicación de criterios de sequía.				

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.3.3. Demanda ganadera

Tabla 17. Balance para UDG, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
G21B	GUADIANA VIII	2,79	98,60%	CUMPLE
G1B	CIJARA	0,27	98,90%	CUMPLE
G10B	MONTEERRUBIO	2,15	98,90%	CUMPLE
G3B	DEHESAS	0,70	99,00%	CUMPLE
G14B	LOBON	0,79	99,00%	CUMPLE
G4B	ORELLANA	0,67	99,00%	CUMPLE
G9B	ZUJAR	1,22	99,00%	CUMPLE
G2B	GARCÍA DE SOLA	0,08	99,10%	CUMPLE
G13B	MONTIJO	0,27	99,20%	CUMPLE
G7B	LOS PEDROCHES	5,06	100,00%	CUMPLE
G5B	CASTILSERAS	0,37	100,00%	CUMPLE
G12B	ALANGE	2,86	100,00%	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.3.4. Demanda industrial

Tabla 18. Balance para UDI, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
I6B	LA COLADA	1,00	100,00%	CUMPLE
I2B	GARCÍA DE SOLA	2,03	100,00%	CUMPLE
I3B	C. DE ORELLANA	26,60	100,00%	CUMPLE
I4B	C. DEL ZÚJAR	9,02	100,00%	CUMPLE
I9B	ALANGE	24,24	100,00%	CUMPLE
I11B	C. DE MONTIJO	10,99	100,00%	CUMPLE
I11B2	VILLAR DEL REY	2,50	100,00%	CUMPLE
I12B	ALJUCÉN	0,44	100,00%	CUMPLE
I13B	C. DE LOBÓN	10,08	100,00%	CUMPLE
I15B	GUADAJIRA	0,17	100,00%	CUMPLE
I17B	LIMONETES	2,94	100,00%	CUMPLE
I19B	ALQUEVA	4,10	100,00%	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.4. Caudales en el azud de Badajoz

En la siguiente tabla se muestra la comprobación del cumplimiento, según el Convenio de Albufeira, de los caudales anuales simulados para la salida del Azud de Badajoz con la serie de recursos más desfavorable (1980 – 2005).

Tabla 19. Cumplimiento de los caudales anuales simulados en salida del Azud de Badajoz.

Año	Precipitación acumulada 1 marzo (mm)			Volumen simulado embalses de referencia 1 marzo (hm ³)			Caudal anual simulado Azud Badajoz (Actual)		Caudal anual simulado Azud Badajoz (2015)		Caudal anual simulado Azud Badajoz (2027)	
	Ciudad Real	Talavera la Real	Ponderación	Actual	2015	2027	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento
1980-1981	150,40	122,20	127,84	3.344,99	3.582,65	3.575,78	577,86	CUMPLE	441,82	CUMPLE	440,89	CUMPLE
1981-1982	194,00	255,00	242,80	3.156,80	3.373,12	3.197,64	757,47	CUMPLE	571,76	CUMPLE	550,13	CUMPLE
1982-1983	143,40	130,90	133,40	2.086,25	2.318,60	2.099,51	577,86	EXCEPCIÓN	444,87	EXCEPCIÓN	444,51	EXCEPCIÓN
1983-1984	194,10	351,70	320,18	1.896,90	2.134,41	1.719,81	1.375,60	EXCEPCIÓN	1.156,65	EXCEPCIÓN	1.026,13	EXCEPCIÓN
1984-1985	223,60	396,40	361,84	3.767,82	3.948,59	3.076,68	1.354,40	CUMPLE	1.190,12	CUMPLE	1.087,45	CUMPLE
1985-1986	205,30	249,50	240,66	4.437,18	4.577,92	3.446,39	778,90	CUMPLE	693,18	CUMPLE	610,02	CUMPLE
1986-1987	230,90	252,30	248,02	3.931,97	4.016,80	2.870,79	732,86	CUMPLE	658,15	CUMPLE	516,26	CUMPLE
1987-1988	266,20	358,20	339,80	4.939,88	4.992,04	3.651,26	1.230,70	CUMPLE	1.037,82	CUMPLE	940,45	CUMPLE
1988-1989	174,80	169,70	170,72	4.027,47	4.086,09	2.711,17	577,97	CUMPLE	444,13	CUMPLE	441,01	EXCEPCIÓN
1989-1990	276,60	536,00	484,12	5.573,11	5.535,25	4.010,56	2.467,65	CUMPLE	2.317,09	CUMPLE	1.836,27	CUMPLE
1990-1991	168,10	236,40	222,74	4.732,18	4.694,22	3.158,51	749,06	CUMPLE	614,13	CUMPLE	543,47	CUMPLE
1991-1992	175,20	151,40	156,16	3.770,77	3.696,34	2.276,37	577,86	CUMPLE	441,80	CUMPLE	441,29	EXCEPCIÓN
1992-1993	107,70	149,60	141,22	2.503,33	2.474,15	1.047,38	577,86	EXCEPCIÓN	441,76	EXCEPCIÓN	424,96	EXCEPCIÓN
1993-1994	183,00	282,60	262,68	2.114,14	2.154,73	761,89	779,95	EXCEPCIÓN	598,23	EXCEPCIÓN	549,41	EXCEPCIÓN
1994-1995	134,60	135,70	135,48	976,08	998,40	116,52	562,65	EXCEPCIÓN	443,49	EXCEPCIÓN	295,60	EXCEPCIÓN
1995-1996	356,60	498,60	470,20	4.453,89	4.336,89	3.767,66	2.545,97	CUMPLE	2.222,98	CUMPLE	1.967,54	CUMPLE
1996-1997	392,90	374,30	378,02	6.193,61	6.002,23	5.488,64	2.575,37	CUMPLE	2.413,59	CUMPLE	1.621,31	CUMPLE
1997-1998	325,70	497,10	462,82	6.428,97	6.276,77	5.777,38	3.191,20	CUMPLE	3.188,55	CUMPLE	2.389,71	CUMPLE
1998-1999	71,38	73,46	73,04	5.283,40	5.019,00	4.607,89	529,75	CUMPLE	441,22	CUMPLE	440,36	CUMPLE
1999-2000	195,02	204,26	202,41	4.339,16	4.047,69	3.567,05	835,16	CUMPLE	711,99	CUMPLE	670,96	CUMPLE
2000-2001	223,97	455,14	408,91	5.451,51	5.207,76	4.841,07	3.571,57	CUMPLE	3.244,71	CUMPLE	2.161,26	CUMPLE
2001-2002	181,72	257,89	242,66	4.953,44	4.695,26	4.382,39	622,30	CUMPLE	623,99	CUMPLE	609,28	CUMPLE

Memoria

Año	Precipitación acumulada 1 marzo (mm)			Volumen simulado embalses de referencia 1 marzo (hm ³)			Caudal anual simulado Azud Badajoz (Actual)		Caudal anual simulado Azud Badajoz (2015)		Caudal anual simulado Azud Badajoz (2027)	
	Ciudad Real	Talavera la Real	Ponderación	Actual	2015	2027	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento
2002-2003	244,12	291,64	282,14	5.188,86	4.863,56	4.596,92	1.383,95	CUMPLE	1.253,91	CUMPLE	727,66	CUMPLE
2003-2004	282,77	368,29	351,19	5.666,77	5.280,54	5.243,14	2.651,75	CUMPLE	2.579,37	CUMPLE	1.802,62	CUMPLE
2004-2005	181,49	149,55	155,94	4.990,02	4.625,41	4.481,92	645,99	CUMPLE	539,14	CUMPLE	558,26	CUMPLE
2005-2006	148,04	266,93	243,15	3.775,45	3.366,02	3.160,82	606,43	CUMPLE	527,40	CUMPLE	523,98	CUMPLE
		Promedio:	263,77									
		65%:	171,45									

Fuente: Elaboración propia

En la tabla siguiente se aprecian los caudales trimestrales simulados a la salida del Azud de Badajoz. Se puede apreciar fácilmente que los caudales simulados en las tres situaciones son siempre mayores que el caudal más alto para cada trimestre dado en el Convenio de Albufeira (63hm^3 en octubre – diciembre, 74hm^3 en enero – marzo, 42hm^3 en abril – junio y 32hm^3 en julio – septiembre) y, por tanto, se cumplen siempre.

Tabla 20. Caudales trimestrales simulados en salida del Azud de Badajoz.

Año	Octubre – Diciembre			Enero – Marzo			Abril – Junio			Julio – Septiembre		
	Actual	2015	2027	Actual	2015	2027	Actual	2015	2027	Actual	2015	2027
1980-1981	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,89	51,96
1981-1982	281,49	255,37	234,68	258,28	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,92	51,99
1982-1983	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	55,94	55,58
1983-1984	651,51	582,67	495,69	501,46	432,30	389,63	156,25	89,33	89,33	66,39	52,35	51,48
1984-1985	192,33	173,78	164,97	978,57	850,36	767,94	117,11	113,85	103,25	66,39	52,13	51,28
1985-1986	134,88	126,88	125,46	458,47	383,83	343,31	119,16	129,63	89,33	66,39	52,85	51,92
1986-1987	132,07	125,46	125,46	295,07	308,00	190,47	239,33	172,01	148,56	66,39	52,68	51,77
1987-1988	452,80	388,84	343,08	584,38	487,47	457,26	127,12	109,82	89,33	66,39	51,69	50,78
1988-1989	132,18	128,37	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,29	52,08
1989-1990	1.791,66	1.623,87	1.388,19	429,00	415,85	242,60	180,60	224,67	154,28	66,39	52,70	51,20
1990-1991	156,18	134,05	128,52	411,46	337,98	273,78	115,03	89,33	89,33	66,39	52,76	51,84
1991-1992	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,87	52,36
1992-1993	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,83	36,03
1993-1994	245,38	206,58	194,06	316,87	249,25	232,96	151,31	89,33	89,33	66,39	53,08	33,07
1994-1995	132,07	125,46	78,04	228,09	174,14	119,11	151,31	89,33	65,53	51,19	54,56	32,92
1995-1996	689,18	612,58	549,11	1.680,03	1.490,70	1.283,53	110,38	67,74	83,76	66,39	51,96	51,13
1996-1997	624,21	581,14	405,72	1.775,36	1.717,70	1.092,97	109,41	62,09	70,86	66,39	52,66	51,76
1997-1998	1.663,78	1.509,40	1.103,29	1.102,43	1.147,08	962,05	358,61	480,59	273,21	66,39	51,48	51,16
1998-1999	132,07	125,46	125,46	214,45	174,14	174,14	116,85	89,33	89,33	66,39	52,29	51,43
1999-2000	308,97	270,78	249,11	205,29	174,14	174,14	254,50	214,78	196,28	66,39	52,29	51,43
2000-2001	556,63	473,17	401,61	2.855,78	2.656,48	1.645,69	92,77	62,76	62,53	66,39	52,29	51,43
2001-2002	212,13	192,45	213,83	245,74	301,69	254,69	98,04	77,56	89,33	66,39	52,29	51,43
2002-2003	192,98	169,79	159,32	1.021,95	928,54	427,12	102,64	103,29	89,79	66,39	52,29	51,43
2003-2004	528,93	452,26	390,62	1.686,95	1.652,33	1.031,29	369,48	422,50	329,28	66,39	52,29	51,43
2004-2005	287,41	266,55	243,36	204,11	158,03	174,14	88,08	62,26	89,33	66,39	52,29	51,43
2005-2006	194,43	190,25	178,32	256,54	214,19	204,90	89,06	70,67	89,33	66,39	52,29	51,43

Fuente: Elaboración propia

4.5.3.5. Conclusiones

En todos los balances (modelos) se establece el cumplimiento de los caudales ecológicos como restricción ambiental. No se han observado problemas desde el punto de vista de las garantías de abastecimiento para el cumplimiento de los caudales ecológicos.

De igual forma, se cumple el régimen de caudales anual y trimestral en el Azud de Badajoz según el Convenio de Albufeira en todos los modelos calibrados.

Gracias a las medidas propuestas para la satisfacción de demandas, se llega al cumplimiento según la IPH de las garantías de las demandas urbanas, ganaderas e industriales en el horizonte 2015. Lo mismo ocurre con la mayoría de las demandas agrarias, a excepción de un pequeño número que pueden tener bajos déficits (garantía volumétrica por encima del 80%) considerados aceptables gracias a una adecuada gestión en épocas de sequía. A partir de los resultados del balance de este horizonte con los recursos de la serie 1980 – 2005 se realizará la asignación y reserva de recursos.

PROPUESTA

ANEJO 7 (SOLAMENTE USOS REGADIOS)

5. SISTEMAS DE EXPLOTACIÓN PARCIALES

5.2. SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CENTRAL

5.2.1. BREVE DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE EXPLOTACIÓN CENTRAL

El Sistema de explotación Central es el sistema más grande y, como su nombre indica, comprende toda la parte central del territorio de la demarcación, es decir, todo el tronco central del río Guadiana, incluidos sus afluentes, desde el embalse de Cijara hasta el comienzo del embalse de Alqueva en la frontera con Portugal. La superficie total comprendida por este sistema es de 26.650 km².

A continuación se recogen los elementos que reflejan las características necesarias para la simulación, y para la realización de las demás tareas necesarias para la realización de balances y para la definición de asignaciones y reservas.

5.2.2. ELEMENTOS CONSIDERADOS EN LA SIMULACIÓN

5.2.2.1. Recursos hídricos superficiales naturales

MASAS DE AGUA SUPERFICIAL Y TRAMOS DE RIO DEL MODELO

En la Tabla 53 pueden verse las correspondencias entre los tramos de río considerados en el modelo y las masas de agua superficial del sistema de explotación Central consideradas en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.

Tabla 21. Correspondencia entre los tramos de río considerados en el modelo de simulación y las masas de agua superficiales definidas en la descripción de la DH.

Código Masa	Nombre de la masa	Elemento modelo simulación	Tipo Elemento
11967	ARROYO DE PIEDRABUENA	Ap. Cubilar	Aportación
11968	ARROYO DEL MOLAR	Ap. Guadalefra+Zujar II+Molar	Aportación
11970	RIO GUADAMEZ II	Ap. Guadamez I+II+San Juan I+II	Aportación
11971	ARROYO DE LA FRESNEDA	Ap. Guadamez I+II+San Juan I+II	Aportación
11972	ARROYO CABRILLAS	Ap. Cabrillas+Guad.VIc	Aportación
11974	ARROYO DE LA CABRERA	Ap. Cabrera	Aportación
11988	RIO ESTOMIZA	Ap. Cijara	Aportación

Código Masa	Nombre de la masa	Elemento modelo simulación	Tipo Elemento
11989	ARROYO DE ENCINAREJO	Ap. Cijara	Aportación
11991	ARROYO GRANDE II	Ap. G. Sola	Aportación
11992	ARROYO DE BENAZAIRE	Ap. G. Sola	Aportación
11993	ARROYO GRANDE III	Ap. Orellana	Aportación
11994	ARROYO DE LA ALMAGRERA	Ap. G. Sola	Aportación
11995	ARROYO DE HERRERA	Ap. S. Brava	Aportación
11997	RIO RUECAS I	Ap. Cancho	Aportación
11998	ARROYO GORDO	Ap. Gargaligas	Aportación
11999	RIO DE SILBADILLOS	Ap. G. Sola	Aportación
12000	ARROYO DE VALDEFUENTES	Ap. G. Sola	Aportación
12001	ARROYO DE SAN SIMON	Ap. G. Sola	Aportación
12002	ARROYO DE ALMORCHON	Ap. Zujar	Aportación
12003	ARROYO DEL AJO	Ap. Serena	Aportación
12004	ARROYO DEL CEBOLLOSO	Ap. Serena	Aportación
12005	ARROYO DE LOS CARNEROS	Ap. Serena	Aportación
12006	ARROYO DEL BUEY	Ap. Serena	Aportación
12008	ARROYO DE BONHABAL	Ap. Alange	Aportación
12009	RIVERA DE LACARA I	Ap. H. Tejero	Aportación
12010	RIO LACARA	C1-99	Conducción T1
12011	ARROYO DE LOS HOYOS O DE LA REINA	Ap. V. Rey	Aportación
12012	ARROYO DE LAS PALOMAS	Ap. V. Rey	Aportación
12013	RIO ZAPATON II	C1-113	Conducción T1
12018	RIO RUECAS III	C1-62	Conducción T1
12019	RIO CUBILAR I	Ap. Cubilar	Aportación
12023	RIO GUADARRAMILLA	Ap. La Colada	Aportación
12024	RIO GUADAMATILLA II	C1-162	Conducción T1
12027	RIO OLIVENZA II	C1-117	Conducción T1
12028	ARROYO DE LAS PINTAS	Río Paradais + Pintas	Aportación
12033	ARROYO DE LA CHARCA	Río Asseca+Charca+Higuera	Aportación
12034	ARROYO DE LA HIGUERA	Río Asseca+Charca+Higuera	Aportación
12036	ARROYO DE LA RIBERA DE GARLITOS	Ap. Serena	Aportación
13207	ARROYO TRIPERO	Ap. Lacara I+Tripero+Guad.VIa	Aportación
13214	RIO CUBILAR II	C1-58	Conducción T1
13217	RIO ALBARREGAS	C1-51A	Conducción T1
13218	RIO GUADIANA VII	C1-109; C1-212	Conducción T1
13354	RIO GUADIANA VI	C1-95;...; C1-108	Conducción T1
13355	RIO GUADIANA V	C1-33A;...; C1-45A	Conducción T1
13368	RIO TALIGA	Ap. Taliga	Aportación
13369	RIO OLIVENZA I	Ap. P.Aguda	Aportación
13371	ARROYO RIVILLAS	Ap. Rivillas	Aportación
13376	RIO CAIA	C1-115	Conducción T1
13377	RIO ZAPATON I	Ap. V. Rey	Aportación
13378	RIVERA ALBARRAGENA	Ap. V. Rey	Aportación
13379	ARROYO DEL SANSUSTRE O DEL SALTILLO	Ap. V. Rey	Aportación
13381	RIO GEVORA I	C1-133	Conducción T1
13383	RIO GUERRERO	Ap. Guerrero+Alcazaba	Aportación

Código Masa	Nombre de la masa	Elemento modelo simulación	Tipo Elemento
13385	RIO ALCAZABA	Ap. Guerrero+Alcazaba	Aportación
13387	RIVERA DE LOS LIMONETES	C1-275	Conducción T1
13390	RIVERA DE NOGALES I	Ap. Nogales	Aportación
13391	ARROYO DE LA PATA DE LA MORA	Ap. Nogales	Aportación
13392	RIO ENTRIN VERDE	Ap. Entrin	Aportación
13393	RIVERA DEL PLAYON	C1-191	Conducción T1
14210	RIO GUADAJIRA I	Ap. Villalba	Aportación
14220	ARROYO DE LA ALBUERA	Ap. Villalba	Aportación
14230	RIO GUADAJIRA II	C1-132	Conducción T1
13394	RIVERA DE LACARA II	C1-96; C1-97; C1-98	Conducción T1
13395	RIO ALJUCEN	C1-188	Conducción T1
13396	RIO MATACHEL I	C1-142	Conducción T1
13397	RIO MATACHEL II	C1-89	Conducción T1
13398	RIO MATACHEL III	C1-85	Conducción T1
13399	RIO SAN JUAN	Ap. Alange	Aportación
13400	RIO PALOMILLAS	Ap. Alange	Aportación
13401	ARROYO VALDEMEDE	Ap. Alange	Aportación
13402	RIO RETÍN	Ap. Los Molinos	Aportación
13403	RIO GEVORA II	C1-134	Conducción T1
13404	ARROYO DEL CONEJO	Ap. Llerena	Aportación
13406	ARROYO DE SAN JUAN	Ap. Guadamez I+II+San Juan I+II	Aportación
13407	RIO ABRILONGO	Ap. E. Abrilongo	Aportación
13408	RIO BURDALO I	Ap. E. Búrdalo	Aportación
14190	RIO BURDALILLO	Ap. E. Búrdalo	Aportación
14200	RIO BURDALO II	C1-140	Conducción T1
13409	RIO GUADAMEZ I	Ap. Guadamez I+II+San Juan I+II	Aportación
13412	RIO ORTIGA	Ap. Ortiga	Aportación
13413	RIO RUECAS II	C1-61	Conducción T1
13414	RIO RUECAS IV	C1-63; C1-64; C1-66; C1-56	Conducción T1
13415	RIO ALCOLLARÍN I	Ap. E. Alcollarín	Aportación
14180	RIO ALCOLLARÍN II	C1-137	Conducción T1
13416	RIO GARGÁLIGAS I	Ap. Gargaligas	Aportación
13418	RIO GARGÁLIGAS II	C1-54; C1-55	Conducción T1
13420	ARROYO PIZARROSO	Ap. S. Brava	Aportación
13421	RIO GRANDE	Ap. A. Rucas	Aportación
13422	RIO ZUJAR I	C1-164; C1-166	Conducción T1
13423	RIO ZUJAR II	C1-67	Conducción T1
13424	RIO GUADALEFRA	Ap. Guadalefra+Zujar II+Molar	Aportación
13425	ARROYO DE DOS HERMANAS	Ap. Serena	Aportación
13426	RIO GUADALEMAR	Ap. Serena	Aportación
13427	RIO SIRUELA	Ap. Serena	Aportación
13428	RIO ESTERAS	Ap. Serena	Aportación
13429	RIO GUADALMEZ	C1-157; C1-165	Conducción T1
13430	RIO VALDEAZOGUES I	Ap. Entredicho	Aportación
13431	RIO VALDEAZOGUES II	C1-149; C1-306	Conducción T1
13432	RIO VALDEAZOGUES III	C1-151; C1-155	Conducción T1

Código Masa	Nombre de la masa	Elemento modelo simulación	Tipo Elemento
13433	RIO ALCUDIA	Ap. Alcudia	Aportación
13434	ARROYO DE LA CAÑADA DEL MELONAR	Ap. Serena	Aportación
13435	RIO GUADAMATILLA I	Ap. La Colada	Aportación
13436	ARROYO HORADADO	Ap. Orellana	Aportación
13437	ARROYO DE VALMAYOR	Ap. G. Sola	Aportación
13438	RIO GUADALUPEJO	Ap. G. Sola	Aportación
13439	ARROYO DE PELOCHEJO	Ap. G. Sola	Aportación
13440	RIO GUADARRANQUE	Ap. G. Sola	Aportación
13441	RIO ESTENA	Ap. Cijara	Aportación
13442	RIO DE FRESNEDOSO	Ap. Cijara	Aportación
13443	RIO ESTENILLA	Ap. Cijara	Aportación
13444	ARROYO DEL CORAZONCILLO	Ap. Cijara	Aportación
13445	RIO VALDEHORNOS	Ap. Cijara	Aportación
13446	RIO SAN MARCOS	Ap. Cijara	Aportación
14000	ARROYO TAMUJOSO	Ap. Gevora II	Aportación
14010	RIO GEVORA III	C1-114	Conducción T1
14020	RIO GUADIANA VIII	C1-116	Conducción T1
20619	EMBALSE DEL CANCHO DEL FRESNO	E. Cancho	Embalse
20620	EMBALSE DE VALDECABALLEROS I	Ap. G. Sola	Aportación
20621	EMBALSE DEL RIO RUECAS	E. Ruecas	Embalse
20622	EMBALSE DE VILLAR DEL REY	E. Villar del Rey	Embalse
20623	EMBALSE DE SIERRA BRAVA	E. S. Brava	Embalse
20624	EMBALSE AZUD DEL RIO RUECAS	A. Ruecas	Embalse
20625	EMBALSE DEL CUBILAR	E. Cubilar	Embalse
20626	EMBALSE DE HORNO TEJERO	E. Horno Tejero	Embalse
20627	EMBALSE DE GARGALIGAS	E. Gargaligas	Embalse
20632	EMBALSE DE PROSERPINA	E. Proserpina	Embalse
20633	EMBALSE DE MONTIJO	E. Montijo	Embalse
20634	EMBALSE AZUD DE BADAJOZ	E. Azud Badajoz	Embalse
20637	EMBALSE DE CASTILSERAS	E. Castilseras	Embalse
20638	EMBALSE DE PIEDRA AGUDA	E. Piedra Aguda	Embalse
20639	EMBALSE DE EL ENTREDICHO	E. Entredicho	Embalse
20641	EMBALSE DE NOGALES	E. Nogales	Embalse
20642	EMBALSE DE LOS MOLINOS	E. Los Molinos	Embalse
20643	EMBALSE DE LA COLADA	E. La Colada	Embalse
20647	EMBALSE DE BUENAS HIERBAS	E. Buenas Hierbas	Embalse
20648	EMBALSE DE LLERENA	E. Llerena	Embalse
20652	EMBALSE DE CIJARA	E. Cijara	Embalse
20653	EMBALSE DE GARCIA DE SOLA	E. Gª de Sola	Embalse
20654	EMBALSE DE ORELLANA	E. Orellana	Embalse
20655	EMBALSE DE LA SERENA	E. Serena	Embalse
20656	EMBALSE DEL ZUJAR	E. Zujar	Embalse
20658	EMBALSE DE LOS CANCHALES	E. Los Canchales	Embalse
20659	EMBALSE DE ALANGE	E. Alange	Embalse
20660	EMBALSE DE EL BOQUERÓN	E. Boqueron	Embalse
20662	EMBALSE DE NAVALESPIÑO	E. Navalespino	Embalse

Código Masa	Nombre de la masa	Elemento modelo simulación	Tipo Elemento
20663	EMBALSE DE ZAFRA	E. Alb. Castellar	Embalse
20665	EMBALSE DE ABRILONGO	E. Abrilongo	Embalse
400011	EMBALSE DE CORNALBO	E. Cornalvo	Embalse
400022	EMBALSE DEL ALCOLLARÍN	E. Alcollarín	Embalse
400023	EMBALSE DEL BURDALO	E. Búrdalo	Embalse
400024	EMBALSE DE VILLALBA DE LOS BARROS	E. Villalba	Embalse
400009	QUEJIGO GORDO	E. Quejigo Gordo	Embalse

SERIES DE APORTACIONES Y PUNTOS DE INCORPORACIÓN

Como ya ocurría en el sistema Oriental, en la tabla anterior puede apreciarse que muchas de las masas de agua no han sido necesarias incluirlas en el modelo como conducciones, sino como elementos de tipo aportación intermedia. Aunque no aparezca en la tabla, hay que decir que las masas incluidas en el modelo como conducción o embalse, también han sido incluidas como aportación intermedia correspondiente.

Los puntos de incorporación en el modelo de las series de aportación han sido seleccionados teniendo en cuenta la configuración de la red fluvial, la situación de los embalses y la ubicación de las principales unidades de demanda.

Las aportaciones consideradas han sido obtenidas del Inventario de Recursos Hídricos Naturales de este PHD. En el apéndice IX del anejo de Inventario de Recursos Hídricos pueden verse las correspondientes series de aportaciones superficiales mensuales en régimen natural utilizadas para el modelo de simulación.

Se ha podido comprobar que la aportación superficial obtenida en la zona del Embalse de La Colada en el Inventario de Recursos es bastante más baja comparada con la aportación real que llega a dicho embalse, o lo que es lo mismo, la parte subterránea de la aportación de esa zona (correspondiente con la masa de agua subterránea de Los Pedroches) es demasiado alta comparado con lo medido realmente. Así pues, se ha realizado un ajuste de aportaciones en el embalse de La Colada, en el cual se ha considerado una aportación correspondiente a la aportación total (superficial + subterránea) menos la parte real de la demandas ganaderas subterráneas de la zona (situación 2005), las cuales se considerarán atendidas en el balance.

5.2.2.2. Recursos hídricos subterráneos

Al contrario a lo que ocurre en el sistema Oriental, en este caso no se consideran las masas de agua subterránea para el balance del sistema y no se han incluido en los modelos.

5.2.2.3. Recursos hídricos de otras procedencias

PROCEDENTES DE OTROS SISTEMAS

Como se verá en el punto siguiente, hay que destacar el aporte del embalse de Sierra Boyera, en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, que suministra agua a la mancomunidad del mismo nombre situada en la zona de Los Pedroches de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.

PROCEDENTES DE RETORNOS DE DEMANDAS

Las aguas procedentes de retornos de demandas, se incorporan en el modelo mediante elementos de retorno. La localización de los puntos de incorporación de los elementos de retorno considerados y su correspondencia con las unidades de demanda puede apreciarse más adelante, en las tablas correspondientes de las unidades de demanda.

5.2.2.4. Unidades de demanda

5.2.2.4.1. Unidades de demanda urbana

En la Tabla 54 pueden verse las unidades de demanda urbana (UDU) incluidas en el modelo de simulación del sistema de explotación Central. Algunas de estas UDU se han agrupado en una sola para flexibilizar el modelo. En la parte final del presente Anejo, en las Tablas 204 y 205 correspondientes a las asignaciones, pueden apreciarse los diferentes municipios que forman estas UDU.

Tabla 22. Relación entre Unidades de demanda urbana (UDU) del modelo y las UDU del apartado Usos y Demandas del PH.

UDU	Denominación	UDU Modelo
A10B	Guadalupe	A16B
A15B	Mancomunidad del Guadalemar	A15B
A16B1	Agrupación Herrera del Duque y Helechosa de los Montes	A16B
A16B2	Casas de Don Pedro	A16B
A16B3	Agrupación de Valdecaballeros y Castilblanco	A16B
A16B4	Fuenlabrada de los Montes	A16B
A16B5	Orellana la Vieja	A16B
A16B6	Mancomunidad de Municipios "Siberia I"	A16B
A29B	Conducción de Abastecimiento de Margen Izquierda (CAMI)	A29B
A30B	Mancomunidad de Cañamero	A30B
A41B	Mancomunidad de Llerena	A41B
A42B	Mancomunidad de Los Molinos	A42B

UDU	Denominación	UDU Modelo
A43B	Mancomunidad del Alange	A43B
A46B	Mancomunidad de Cornalbo	A46B
A47B1	Don Álvaro	A47B
A47B2	Valverde de Mérida	A47B
A48B	Mancomunidad del Lácara Norte	A48B
A49B	Alconera	A42B
A51B	Mancomunidad de Aguas Embalse de Jaime Ozores y Feria	A51B
A52B	Mancomunidad de Nogales	A52B
A54B	Talavera La Real	A54B
A55B	Mancomunidad Integral de Servicios Lácara Sur	A55B
A56B	Agrupación de Badajoz y Villar del Rey	A56B
A57B	Alburquerque	A57B
A60B	Mancomunidad de Piedra Aguda	A60B
A61B	Cheles	A61B
A17B	Saceruela	A20B
A1B	Mancomunidad de Valdehornos	A1B
A20B	Almadén y Comarca	A20B
A21B	Alamillo	A20B
A22B	Guadamez	A20B
A8B	Mancomunidad de Riofrio	A20B
A25B	Mancomunidad de Sierra Boyera	A25B

Algunas de las UDU reflejadas en el apartado correspondiente a Usos y Demandas de este PH pueden no estar incluidas en la tabla anterior. Estas demandas no se incluyen de forma explícita como UDU en el modelo debido a su escasa magnitud y, al ser independientes territorialmente y no poder sumarse a otras mayores próximas, su inclusión produciría una sobrecarga excesiva del modelo, por lo que se consideran despreciables.

Hay que comentar el caso especial de la Mancomunidad de Sierra Boyera (A25B). Como ya se ha dicho, en la situación actual dicha unidad de demanda se abastece del embalse de Sierra Boyera en la Demarcación Hidrográfica del Guadalquivir, por lo que no ha sido incluida en el modelo de la situación actual al considerarse atendida por dicho embalse del Guadalquivir.. Sin embargo, en las situaciones futuras si está incluida en el modelo debido a que también recibirá agua del embalse de La Colada.

En las tablas 55, 56 y 57 pueden verse las características de las UDU del modelo para los horizontes actual, 2015 y 2027, respectivamente.

Tabla 23. Características de las unidades de demanda urbana para el horizonte actual: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDU	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
A10B	E. G ^a de Sola	0,29	0,80	E. G ^a de Sola	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
A15B	E. Serena	1,48	0,80	51	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,11	0,10	0,12	0,15	0,17	0,19	0,14
A16B1	E. G ^a de Sola	0,58	0,80	51	0,15	0,14	0,14	0,13	0,13	0,15	0,14	0,16	0,20	0,24	0,27	0,19
A16B2	E. G ^a de Sola	0,22	0,80	51	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05
A16B3	E. G ^a de Sola	0,35	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
A16B4	E. G ^a de Sola	0,26	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,02
A16B5	E. G ^a de Sola	0,40	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03
A16B6	E. G ^a de Sola	0,22	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
A29B	74	18,39	0,80	52	1,39	1,25	1,26	1,15	1,17	1,33	1,24	1,44	1,84	2,14	2,42	1,73
A30B	E. Cancho	0,78	0,80	52	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,07
A41B	E. Llerena	3,81	0,80	E. Los Molinos	0,29	0,26	0,26	0,24	0,24	0,28	0,26	0,30	0,38	0,44	0,50	0,36
A42B	E. Los Molinos	7,34	0,80	E. Alange	0,56	0,50	0,50	0,46	0,47	0,53	0,50	0,58	0,74	0,86	0,97	0,69
A43B	E. Alange	9,22	0,80	E. Montijo	0,70	0,63	0,63	0,57	0,59	0,67	0,62	0,72	0,92	1,07	1,21	0,87
A46B	E. Cornalbo	0,49	0,80	E. Montijo	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06	0,06	0,05
A47B1	79	0,09	0,80	E. Montijo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A47B2	79	0,15	0,80	E. Montijo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
A48B	E. Horno Tejero	0,84	0,80	95	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,08
A49B	E. Los Molinos	0,09	0,80	E. Alange	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A51B	E. J. Ozores, 79	5,17	0,80	92	0,39	0,35	0,35	0,32	0,32	0,39	0,35	0,42	0,51	0,61	0,67	0,48
A52B	E. Nogales	2,10	0,80	93	0,16	0,14	0,14	0,13	0,13	0,15	0,14	0,16	0,21	0,24	0,28	0,20
A54B	97	0,68	0,80	95	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,06
A55B	E. Los Canchales	3,95	0,80	95	0,30	0,27	0,27	0,25	0,25	0,29	0,27	0,31	0,40	0,46	0,52	0,37
A56B	E. Villar del Rey	17,55	0,80	100	1,33	1,20	1,21	1,09	1,12	1,27	1,19	1,38	1,76	2,05	2,31	1,66
A57B	E. Villar del Rey	0,72	0,80	104	0,05	0,05	0,05	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,07
A60B	E. Piedra Aguda	1,89	0,80	111	0,14	0,13	0,13	0,12	0,12	0,14	0,13	0,15	0,19	0,22	0,25	0,18
A61B	E. Alqueva	0,17	0,80	196	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
A17B	E. La Colada	0,08	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A1B	E. Cijara	0,37	0,80	E. Cijara	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
A20B	E. La Colada, E. Q. Gordo	1,14	0,80	E. Serena	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,12	0,12	0,12

UDU	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
A21B	E. La Colada	0,08	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A22B	E. La Colada	0,12	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A8B	E. La Colada	0,27	0,80	E. Serena	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03

Tabla 24. Características de las unidades de demanda urbana para el horizonte 2015: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDU	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
A10B	E. G ^a de Sola	0,32	0,80	E. G ^a de Sola	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03
A15B	E. Serena	1,57	0,80	51	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,11	0,11	0,12	0,16	0,18	0,21	0,15
A16B1	E. G ^a de Sola	0,63	0,80	51	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,06
A16B2	E. G ^a de Sola	0,23	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
A16B3	E. G ^a de Sola	0,36	0,80	51	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03
A16B4	E. G ^a de Sola	0,28	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02
A16B5	E. G ^a de Sola	0,44	0,80	51	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06	0,04
A16B6	E. G ^a de Sola	0,23	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
A29B	74	20,45	0,80	52	1,55	1,40	1,41	1,27	1,31	1,48	1,38	1,60	2,05	2,38	2,69	1,93
A30B	E. Cancho	0,81	0,80	52	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,08	0,09	0,11	0,08
A41B	E. Llerena	4,10	0,80	E. Los Molinos	0,31	0,28	0,28	0,26	0,26	0,30	0,28	0,32	0,41	0,48	0,54	0,39
A42B	E. Los Molinos	8,23	0,80	E. Alange	0,62	0,56	0,57	0,51	0,53	0,60	0,56	0,64	0,82	0,96	1,08	0,78
A43B	E. Alange	10,68	0,80	E. Montijo	0,81	0,73	0,73	0,67	0,68	0,77	0,72	0,84	1,07	1,25	1,40	1,01
A46B	E. Cornalbo, E. Alange	0,51	0,80	E. Montijo	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05
A47B1	79	0,09	0,80	E. Montijo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A47B2	79	0,15	0,80	E. Montijo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
A48B	E. Horno Tejero	0,88	0,80	95	0,07	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,08
A49B	E. Los Molinos	0,10	0,80	E. Alange	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A51B	E. J. Ozores, E. Villalba, 79	5,85	0,80	92	0,44	0,40	0,40	0,37	0,37	0,44	0,40	0,47	0,57	0,67	0,77	0,54
A52B	E. Nogales	2,22	0,80	93	0,17	0,15	0,15	0,14	0,14	0,16	0,15	0,17	0,22	0,26	0,29	0,21
A54B	97, E. Villar del Rey	0,75	0,80	95	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,09	0,10	0,07

UDU	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
A55B	E. Los Canchales, E. Villar del Rey	4,43	0,80	95	0,34	0,30	0,30	0,28	0,28	0,32	0,30	0,35	0,44	0,52	0,58	0,42
A56B	E. Villar del Rey	20,80	0,80	100	1,57	1,42	1,43	1,30	1,33	1,51	1,41	1,63	2,08	2,42	2,74	1,96
A57B	E. Villar del Rey	0,79	0,80	104	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,07
A60B	E. Piedra Aguda	2,15	0,80	111	0,16	0,15	0,15	0,13	0,14	0,16	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,20
A61B	E. Alqueva	0,18	0,80	196	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
A17B	E. La Colada	0,11	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A1B	E. Cijara	0,50	0,80	E. Cijara	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
A20B	E. La Colada, E. Q. Gordo	1,62	0,80	E. Serena	0,13	0,13	0,13	0,11	0,11	0,11	0,13	0,13	0,13	0,17	0,17	0,17
A21B	E. La Colada	0,11	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A22B	E. La Colada	0,17	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02
A8B	E. La Colada	0,38	0,80	E. Serena	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04
A25B	E. La Colada, E. S. Boyera	6,08	0,80	E. Serena	0,43	0,47	0,45	0,44	0,41	0,45	0,51	0,52	0,58	0,61	0,68	0,52

Tabla 25. Características de las unidades de demanda urbana para el horizonte 2027: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDU	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
A10B	E. G ^a de Sola	0,33	0,80	E. G ^a de Sola	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03
A15B	E. Serena	1,68	0,80	51	0,13	0,11	0,12	0,10	0,11	0,12	0,11	0,13	0,17	0,20	0,22	0,16
A16B1	E. G ^a de Sola	0,67	0,80	51	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,06
A16B2	E. G ^a de Sola	0,25	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02
A16B3	E. G ^a de Sola	0,38	0,80	51	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04
A16B4	E. G ^a de Sola	0,30	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
A16B5	E. G ^a de Sola	0,47	0,80	51	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,04
A16B6	E. G ^a de Sola	0,25	0,80	51	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
A29B	74	21,75	0,80	52	1,65	1,48	1,49	1,35	1,39	1,58	1,47	1,70	2,18	2,54	2,86	2,05
A30B	E. Cancho	0,88	0,80	52	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,09	0,10	0,12	0,08
A41B	E. Llerena	4,36	0,80	E. Los Molinos	0,33	0,30	0,30	0,27	0,28	0,32	0,29	0,34	0,44	0,51	0,57	0,41
A42B	E. Los Molinos	8,77	0,80	E. Alange	0,66	0,60	0,60	0,55	0,56	0,64	0,59	0,69	0,88	1,02	1,15	0,83

UDU	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
A43B	E. Alange	11,38	0,80	E. Montijo	0,86	0,78	0,78	0,71	0,73	0,83	0,77	0,89	1,14	1,33	1,50	1,07
A46B	E. Cornalbo, E. Alange	0,54	0,80	E. Montijo	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05
A47B1	79	0,10	0,80	E. Montijo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A47B2	79	0,16	0,80	E. Montijo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
A48B	E. Horno Tejero	0,94	0,80	95	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06	0,07	0,09	0,11	0,12	0,09
A49B	E. Los Molinos	0,10	0,80	E. Alange	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A51B	E. J. Ozores, E. Villalba, 79	6,24	0,80	92	0,46	0,43	0,43	0,40	0,40	0,43	0,43	0,50	0,63	0,73	0,80	0,60
A52B	E. Nogales	2,38	0,80	93	0,18	0,16	0,16	0,15	0,15	0,17	0,16	0,19	0,24	0,28	0,31	0,22
A54B	97, E. Villar del Rey	0,80	0,80	95	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,08
A55B	E. Los Canchales, E. Villar del Rey	4,72	0,80	95	0,36	0,32	0,32	0,29	0,30	0,34	0,32	0,37	0,47	0,55	0,62	0,45
A56B	E. Villar del Rey	22,16	0,80	100	1,68	1,51	1,52	1,38	1,41	1,61	1,50	1,74	2,22	2,58	2,91	2,09
A57B	E. Villar del Rey	0,84	0,80	104	0,06	0,06	0,06	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,08	0,10	0,11	0,08
A60B	E. Piedra Aguda	2,29	0,80	111	0,17	0,16	0,16	0,14	0,15	0,17	0,15	0,18	0,23	0,27	0,30	0,22
A61B	E. Alqueva	0,19	0,80	196	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
A17B	E. La Colada	0,14	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A1B	E. Cijara	0,62	0,80	E. Cijara	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
A20B	E. La Colada, E. Q. Gordo	2,10	0,80	E. Serena	0,17	0,17	0,17	0,15	0,15	0,15	0,17	0,17	0,17	0,22	0,22	0,22
A21B	E. La Colada	0,13	0,80	E. Serena	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
A22B	E. La Colada	0,21	0,80	E. Serena	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
A8B	E. La Colada	0,47	0,80	E. Serena	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05
A25B	E. La Colada, E. S. Boyera	6,17	0,80	E. Serena	0,44	0,48	0,46	0,45	0,42	0,46	0,52	0,53	0,58	0,62	0,69	0,53

En el criterio de nivel de garantía, se ha utilizado los valores de déficits admisibles dados por el apartado 3.1.2.2.4 de la IPH. De esta forma, se considera satisfecha una demanda urbana cuando el déficit en un mes es menor que el 10% de la demanda mensual, y el déficit acumulado en 10 años es menor que el 8% de la demanda anual.

5.2.2.4.2. Unidades de demanda agraria

En la Tabla 58 pueden verse las unidades de demanda agraria (UDA) incluidas en el modelo de simulación del sistema de explotación Central. Algunas de estas UDA se han agrupado en una sola para flexibilizar el modelo.

Tabla 26. Relación entre Unidades de demanda agraria (UDA) del modelo y las UDA del apartado Usos y Demandas del PH.

UDA	Denominación	UDA Modelo
R16B	CASTILSERAS	R16B
R8-13B	ORELLANA	R8-13B
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	R8-13B
R30B	ALCOLLARÍN	R30B
R24-27B	ZUJAR	R24-27B
R29B	ENTRERRIOS	R29B
R31B	GUADIANA V	R31B
R32B	GUADIANA V	R32B
R33B	GUADIANA V	R33B
R36B	GUADIANA V	R36B
R38-39B	MONTIJO	R38-39B
R40-41B	LOBON	R40-41B
R74B	GUADIANA VI	R74B
R51B	GUADIANA VII	R51B
R3-7B	DEHESAS	R3-7B
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	R3-7B
R49B	ZAPATÓN II	R49B
R53B	P. AGUDA	R53B
R54B	CAYA	R54B
R71B	GUADIANA VIII	R54B
R22B	MONTEERRUBIO	R22B
R23B	SERENA	R23B
R28B	AMPL. ZUJAR	R23B
R2B	GARCÍA DE SOLA	R2B
R1B	CIJARA	R1B
R35B	BARROS I	R35B
R34B	LOS MOLINOS	R34B
R42B	LÁCARA	R42B
R43B	BARROS II	R43B
R46B	ZAPATÓN I	R46B

UDA	Denominación	UDA Modelo
R14B	MADRIGALEJO	R14B
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	R23B
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	R74B
R21B	ZUJAR I	R21B
R20B	GUADALMEZ	R20B

En las tablas 59, 60 y 61 pueden verse las características de las UDA del modelo para los horizontes actual, 2015 y 2027, respectivamente.

Tabla 27. Características de las unidades de demanda agraria para el horizonte actual: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDA	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
R16B	E. Castilseras	1,52	0,16	E. Serena	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,25	0,49	0,47	0,15
R8-13B	69, 70, 71, 72, 73	544,87	0,38	51, 65, 67	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,05	60,21	99,28	176,54	149,89	52,25
R75B	69, 70, 71, 72, 73	15,34	0,38	51, 65, 67	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,70	2,79	4,97	4,22	1,47
R24-27B	74, 75, 76, 77	129,30	0,15	51, 65, 79	2,52	0,31	0,23	0,00	0,00	0,00	1,20	9,53	21,09	41,44	39,97	13,01
R29B	51	20,09	0,39	52	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,11	2,22	3,66	6,51	5,53	1,93
R31B	52	2,90	0,34	65	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,32	0,53	0,94	0,80	0,28
R32B	65	29,76	0,34	67	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,17	3,29	5,42	9,64	8,19	2,85
R33B	67	26,55	0,32	79	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	2,93	4,84	8,60	7,30	2,55
R36B	79	6,08	0,18	E. Montijo	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67	1,11	1,97	1,67	0,58
R38-39B	101, 102	172,12	0,18	95, 100	1,94	0,60	0,57	0,00	0,00	0,00	3,86	11,48	31,91	55,51	52,89	13,36
R40-41B	97, 98	101,11	0,18	95, 100	0,82	0,09	0,03	0,00	0,00	0,00	1,30	4,99	20,93	33,86	32,53	6,55
R74B	93	14,18	0,18	95	0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,70	2,93	4,75	4,56	0,92
R51B	100	30,50	0,16	107	0,25	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,39	1,51	6,31	10,21	9,81	1,98
R3-7B	41, 45, 46, 47	45,51	0,35	52	0,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	5,03	8,29	14,75	12,52	4,36
R73B	41, 45, 46, 47	20,61	0,35	52	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	2,28	3,75	6,68	5,67	1,98
R49B	104	4,69	0,17	100	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,10	0,31	0,87	1,51	1,44	0,36
R53B	E. Piedra Aguda	5,88	0,18	107	0,07	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,13	0,39	1,09	1,90	1,81	0,46
R54B	107	8,92	0,18	111	0,10	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,20	0,59	1,65	2,88	2,74	0,69
R71B	107	42,87	0,16	111	0,48	0,15	0,14	0,00	0,00	0,00	0,96	2,86	7,95	13,83	13,17	3,33
R2B	E. G ^a de Sola	6,31	0,33	35	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,70	1,15	2,05	1,74	0,61
R1B	E. Cijara	3,03	0,15	E. G ^a de Sola	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33	0,55	0,98	0,83	0,29
R34B	E. Los Molinos	2,43	0,12	E. Alange	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,50	0,81	0,78	0,16
R42B	E. Los Canchales	1,54	0,18	92	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,10	0,29	0,50	0,47	0,12
R46B	E. Villar del Rey	1,08	0,31	104	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,20	0,35	0,33	0,08
R21B	146	2,73	0,13	E. Serena	0,19	0,18	0,14	0,07	0,14	0,18	0,32	0,31	0,31	0,30	0,35	0,25
R20B	139	1,21	0,14	E. Serena	0,08	0,08	0,06	0,03	0,06	0,08	0,14	0,14	0,14	0,13	0,15	0,11

Tabla 28. Características de las unidades de demanda agraria para el **horizonte 2015**: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno, y distribución mensual de la demanda.

UDA	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
R16B	E. Castilseras	1,52	0,16	E. Serena	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,25	0,49	0,47	0,15
R8-13B	69, 70, 71, 72, 73	423,97	0,28	51, 65, 67	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,37	46,85	77,25	137,37	116,63	40,66
R75B	69, 70, 71, 72, 73	6,00	0,28	51, 65, 67	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,66	1,09	1,94	1,65	0,58
R30B	E. Alcollarín	6,60	0,35	52	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,73	1,20	2,14	1,82	0,63
R24-27B	74, 75, 76, 77	108,96	0,10	51, 65, 79	2,12	0,26	0,20	0,00	0,00	0,00	1,01	8,03	17,77	34,92	33,68	10,96
R29B	51	17,80	0,29	52	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,97	3,24	5,77	4,90	1,71
R31B	52	2,17	0,34	65	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,24	0,40	0,70	0,60	0,21
R32B	65	12,22	0,34	67	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,35	2,23	3,96	3,36	1,17
R33B	67	23,63	0,32	79	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,13	2,61	4,31	7,66	6,50	2,27
R36B	79	6,08	0,18	E. Montijo	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67	1,11	1,97	1,67	0,58
R38-39B	101, 102	159,36	0,14	95, 100	1,80	0,56	0,53	0,00	0,00	0,00	3,57	10,63	29,55	51,39	48,97	12,37
R40-41B	97, 98	93,71	0,13	95, 100	0,76	0,08	0,03	0,00	0,00	0,00	1,21	4,63	19,40	31,38	30,15	6,07
R74B	93	14,18	0,13	95	0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,70	2,93	4,75	4,56	0,92
R51B	100	30,50	0,16	107	0,25	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,39	1,51	6,31	10,21	9,81	1,98
R3-7B	41, 45, 46, 47	103,67	0,35	52	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	11,46	18,89	33,59	28,52	9,94
R73B	41, 45, 46, 47	17,11	0,35	52	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	1,89	3,12	5,54	4,71	1,64
R49B	104	4,69	0,17	100	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,10	0,31	0,87	1,51	1,44	0,36
R53B	E. Piedra Aguda	4,93	0,18	107	0,06	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,11	0,33	0,91	1,59	1,51	0,38
R54B	107	8,27	0,18	111	0,09	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,19	0,55	1,53	2,67	2,54	0,64
R71B	107	42,87	0,16	111	0,48	0,15	0,14	0,00	0,00	0,00	0,96	2,86	7,95	13,83	13,17	3,33
R22B	E. Zujar	18,00	0,33	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
R23B	74	13,63	0,16	51	0,27	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,13	1,00	2,22	4,37	4,21	1,37
R28B	74	4,50	0,10	51	0,09	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,33	0,73	1,44	1,39	0,45
R2B	E. G ^a de Sola	6,31	0,33	35	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,70	1,15	2,05	1,74	0,61
R1B	E. Cijara	3,03	0,15	E. G ^a de Sola	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33	0,55	0,98	0,83	0,29
R35B	E. Alange	47,01	0,13	E. Montijo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40

UDA	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
R34B	E. Los Molinos	2,53	0,12	E. Alange	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,12	0,52	0,85	0,81	0,16
R42B	E. Los Canchales	0,49	0,18	92	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,09	0,16	0,15	0,04
R43B	E. Villalba	13,83	0,13	92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
R46B	E. Villar del Rey	1,08	0,31	104	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,20	0,35	0,33	0,08
R14B	E. S. Brava	1,65	0,35	52	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,18	0,30	0,53	0,45	0,16
R70B	74	13,20	0,15	51	0,26	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,12	0,97	2,15	4,23	4,08	1,33
R72B	93	99,00	0,09	95	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	10,94	18,04	32,08	27,23	9,49
R21B	146	2,73	0,13	E. Serena	0,19	0,18	0,14	0,07	0,14	0,18	0,32	0,31	0,31	0,30	0,35	0,25
R20B	139	1,21	0,14	E. Serena	0,08	0,08	0,06	0,03	0,06	0,08	0,14	0,14	0,14	0,13	0,15	0,11

Tabla 29. Características de las unidades de demanda agraria para el horizonte 2027: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDA	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
R16B	E. Castilseras	1,60	0,16	E. Serena	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,12	0,26	0,51	0,49	0,16
R8-13B	69, 70, 71, 72, 73	423,97	0,28	51, 65, 67	2,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,37	46,85	77,25	137,37	116,63	40,66
R75B	69, 70, 71, 72, 73	6,00	0,28	51, 65, 67	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,72	0,81	1,39	1,51	0,95
R30B	E. Alcollarín	6,60	0,35	52	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,73	1,20	2,14	1,82	0,63
R24-27B	74, 75, 76, 77	116,44	0,10	51, 65, 79	8,81	7,95	8,00	7,25	7,43	8,45	7,87	9,12	11,67	13,58	15,31	10,99
R29B	51	18,59	0,29	52	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	2,05	3,39	6,02	5,11	1,78
R31B	52	2,17	0,34	65	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,24	0,40	0,70	0,60	0,21
R32B	65	12,22	0,34	67	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	1,35	2,23	3,96	3,36	1,17
R33B	67	25,51	0,32	79	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,14	2,82	4,65	8,27	7,02	2,45
R36B	79	6,08	0,18	E. Montijo	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,67	1,11	1,97	1,67	0,58
R38-39B	101, 102	173,97	0,14	95, 100	1,97	0,61	0,57	0,00	0,00	0,00	3,90	11,60	32,25	56,11	53,46	13,50
R40-41B	97, 98	96,90	0,13	95, 100	0,78	0,09	0,03	0,00	0,00	0,00	1,25	4,79	20,06	32,45	31,17	6,28
R74B	93	14,18	0,13	95	0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,70	2,93	4,75	4,56	0,92

UDA	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
R51B	100	30,50	0,16	107	0,25	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,39	1,51	6,31	10,21	9,81	1,98
R3-7B	41, 45, 46, 47	103,67	0,35	52	0,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,58	11,46	18,89	33,59	28,52	9,94
R73B	41, 45, 46, 47	16,60	0,35	52	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	1,83	3,02	5,38	4,57	1,59
R49B	104	4,69	0,17	100	0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,10	0,31	0,87	1,51	1,44	0,36
R53B	E. Piedra Aguda	4,93	0,18	107	0,06	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,11	0,33	0,91	1,59	1,51	0,38
R54B	107	9,03	0,05	111	0,10	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,20	0,60	1,67	2,91	2,77	0,70
R71B	107	42,87	0,16	111	0,48	0,15	0,14	0,00	0,00	0,00	0,96	2,86	7,95	13,83	13,17	3,33
R22B	E. Zujar	18,00	0,33	63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,60	3,60	3,60	3,60	3,60
R23B	74	13,63	0,16	51	0,27	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,13	1,00	2,22	4,37	4,21	1,37
R28B	74	4,50	0,10	51	0,09	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,33	0,73	1,44	1,39	0,45
R2B	E. G ^a de Sola	6,31	0,33	35	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,70	1,15	2,05	1,74	0,61
R1B	E. Cijara	3,03	0,15	E. G ^a de Sola	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,33	0,55	0,98	0,83	0,29
R35B	E. Alange	47,01	0,13	E. Montijo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
R34B	E. Los Molinos	2,83	0,12	E. Alange	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,14	0,59	0,95	0,91	0,18
R42B	E. Los Canchales	0,49	0,18	92	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,09	0,16	0,15	0,04
R43B	E. Villalba	13,83	0,13	92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
R46B	E. Villar del Rey	1,08	0,31	104	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,20	0,35	0,33	0,08
R14B	E. S. Brava	1,65	0,35	52	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,18	0,30	0,53	0,45	0,16
R70B	74	13,20	0,15	51	0,26	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,12	0,97	2,15	4,23	4,08	1,33
R72B	93	99,00	0,09	95	0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,55	10,94	18,04	32,08	27,23	9,49
R21B	146	2,73	0,13	E. Serena	0,19	0,18	0,14	0,07	0,14	0,18	0,32	0,31	0,31	0,30	0,35	0,25
R20B	139	1,21	0,14	E. Serena	0,08	0,08	0,06	0,03	0,06	0,08	0,14	0,14	0,14	0,13	0,15	0,11

En el criterio de nivel de garantía, se ha utilizado los valores de déficits admisibles dados por el apartado 3.1.2.3.4 de la IPH. De esta forma, se considera satisfecha una demanda agraria cuando el déficit en un año es menor que el 50 % de la demanda anual, el déficit acumulado en 2 años es menor que el 75 % de la demanda anual, y el déficit acumulado en 10 años es menor que el 100 % de la demanda anual.

5.2.2.4.3. Unidades de demanda Ganadera

En la Tabla 62 pueden verse las unidades de demanda ganadera (UDG) incluidas en el modelo de simulación del sistema de explotación Central.

Tabla 30. Relación entre Unidades de demanda ganadera (UDG) del modelo y las UDG del apartado Usos y Demandas del PH.

UDG	Denominación	UDG Modelo
G5B	CASTILSERAS	G5B
G4B	ORELLANA	G4B
G9B	ZUJAR	G9B
G3B	DEHESAS	G3B
G13B	MONTIJO	G13B
G14B	LOBON	G14B
G21B	GUADIANA VIII	G21B
G10B	MONTEERRUBIO	G10B
G2B	GARCÍA DE SOLA	G2B
G1B	CIJARA	G1B
G11B	LOS MOLINOS	G11B
G12B	ALANGE	G12B
G17B	VILLAR DEL REY	G17B
G16B	LIMONETES	G16B

En las tablas 63, 64 y 65 pueden verse las características de las UDG del modelo para los horizontes actual, 2015 y 2027, respectivamente.

Tabla 31. Características de las unidades de demanda ganadera para el horizonte actual: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDG	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
G5B	E. Castilseras	0,50	0,80	E. Serena	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05
G4B	71	0,55	0,80	65	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05
G9B	76	0,67	0,80	79	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,06
G3B	46	0,57	0,80	52	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,05
G13B	101	0,17	0,80	95	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
G14B	97	0,51	0,80	95	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05
G21B	190	1,54	0,80	202	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,15
G10B	63	1,83	0,80	63	0,14	0,12	0,13	0,11	0,12	0,13	0,12	0,14	0,18	0,21	0,24	0,17
G2B	E. G ^a de Sola	0,08	0,80	51	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
G1B	E. Cijara	0,26	0,80	E. Cijara	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,02
G11B	E. Los Molinos	1,27	0,80	E. Los Molinos	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,13	0,15	0,17	0,12
G12B	E. Alange	1,40	0,80	E. Alange	0,11	0,10	0,10	0,09	0,09	0,10	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,13
G17B	E. Villar del Rey	0,96	0,80	104	0,07	0,07	0,07	0,06	0,06	0,07	0,06	0,08	0,10	0,11	0,13	0,09
G16B	245	0,55	0,80	93	0,04	0,04	0,04	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,05

Tabla 32. Características de las unidades de demanda ganadera para el horizonte 2015: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDG	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
G5B	E. Castilseras	0,37	0,80	E. Serena	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03
G4B	71	0,67	0,80	65	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,06
G9B	76	1,22	0,80	79	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,12
G3B	46	0,70	0,80	52	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,07
G13B	101	0,27	0,80	95	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
G14B	97	0,79	0,80	95	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,07

UDG	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
G21B	190	2,79	0,80	202	0,21	0,19	0,19	0,17	0,18	0,20	0,19	0,22	0,28	0,33	0,37	0,26
G10B	63	2,15	0,80	63	0,16	0,15	0,15	0,13	0,14	0,16	0,15	0,17	0,22	0,25	0,28	0,20
G2B	E. G ^a de Sola	0,08	0,80	51	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
G1B	E. Cijara	0,27	0,80	E. Cijara	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,03
G12B	E. Alange	2,86	0,80	E. Alange	0,22	0,20	0,20	0,18	0,18	0,21	0,19	0,22	0,29	0,33	0,38	0,27

Tabla 33. Características de las unidades de demanda ganadera para el horizonte 2027: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDG	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
G5B	E. Castilseras	0,30	0,80	E. Serena	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,03
G4B	71	1,49	0,80	65	0,11	0,10	0,10	0,09	0,10	0,11	0,10	0,12	0,15	0,17	0,20	0,14
G9B	76	3,77	0,80	79	0,29	0,26	0,26	0,23	0,24	0,27	0,25	0,30	0,38	0,44	0,50	0,36
G3B	46	1,16	0,80	52	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,12	0,14	0,15	0,11
G13B	101	0,60	0,80	95	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,06
G14B	97	2,06	0,80	95	0,16	0,14	0,14	0,13	0,13	0,15	0,14	0,16	0,21	0,24	0,27	0,19
G21B	190	7,40	0,80	202	0,56	0,51	0,51	0,46	0,47	0,54	0,50	0,58	0,74	0,86	0,97	0,70
G10B	63	4,60	0,80	63	0,35	0,31	0,32	0,29	0,29	0,33	0,31	0,36	0,46	0,54	0,60	0,43
G2B	E. G ^a de Sola	0,11	0,80	51	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
G1B	E. Cijara	0,36	0,80	E. Cijara	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,03
G12B	E. Alange	9,20	0,80	E. Alange	0,70	0,63	0,63	0,57	0,59	0,67	0,62	0,72	0,92	1,07	1,21	0,87

En el criterio de nivel de garantía, se ha utilizado los mismos valores que en las unidades de demanda agraria.

5.2.2.4.4. Unidades de demanda industrial

En la Tabla 66 pueden verse las unidades de demanda industrial (UDI) incluidas en el modelo de simulación del sistema de explotación Central. Asimismo, en las tablas 67, 68 y 69 pueden verse las características de las UDI del modelo para los horizontes actual, 2015 y 2027, respectivamente.

Tabla 34. Relación entre Unidades de demanda industrial (UDI) del modelo y las UDI del apartado Usos y Demandas del PH.

UDI	Denominación	UDI Modelo
I2B	GARCÍA DE SOLA	I2B
I3B	C. DE ORELLANA	I3B
I4B	C. DEL ZÚJAR	I4B
I9B	ALANGE	I9B
I11B	C. DE MONTIJO	I11B
I11B2	VILLAR DEL REY	I11B2
I12B	ALJUCÉN	I12B
I13B	C. DE LOBÓN	I13B
I15B	GUADAJIRA	I15B
I17B	NOGALES	I17B
I19B	ALQUEVA	I19B
I23B	IND. CICLO COMBINADO	I23B
I6B	LA COLADA	I6B

Tabla 35. Características de las unidades de demanda industrial para el horizonte actual: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDI	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
I3B	71	2,56	0,68	65	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I4B	75	3,25	0,68	65	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
I11B	101	0,40	0,71	95	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
I12B	E. Montijo	0,42	0,80	E. Montijo	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
I13B	97	1,34	0,69	95	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
I15B	247	0,13	0,68	92	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Tabla 36. Características de las unidades de demanda industrial para el horizonte 2015: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDI	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
I2B	E. G ^a de Sola	2,03	0,50	51	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
I3B	71	26,60	0,52	65	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
I4B	75	9,02	0,58	65	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
I9B	E. Alange	24,24	0,48	79	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
I11B	101	10,99	0,37	95	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
I11B2	E. Villar del Rey	2,50	0,37	104	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I12B	E. Montijo	0,44	0,79	E. Montijo	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
I13B	97	10,08	0,53	95	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
I15B	E. Villalba	0,17	0,68	92	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
I17B	93, 245	2,94	0,50	93	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
I19B	E. Alqueva	4,10	0,51	196	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
I23B	93	27,00	0,40	95	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
I6B	E. La Colada	1,00	0,50	E. Serena	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

Tabla 37. Características de las unidades de demanda industrial para el horizonte 2027: nudo de toma, volumen anual, coeficientes de retorno, nudo de retorno y distribución mensual de la demanda.

UDI	Nudo toma	Volumen anual (hm ³)	Coeficiente retorno	Nudo retorno	Volumen mensual (hm ³)											
					OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
I2B	E. G ^a de Sola	2,03	0,50	51	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
I3B	71	26,60	0,52	65	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
I4B	75	9,02	0,58	65	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
I9B	E. Alange	24,24	0,48	79	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02	2,02
I11B	101	10,99	0,37	95	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
I11B2	E. Villar del Rey	2,50	0,37	104	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
I12B	E. Montijo	0,44	0,79	E. Montijo	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
I13B	97	10,08	0,53	95	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
I15B	E. Villalba	0,17	0,68	92	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
I17B	93, 245	2,94	0,50	93	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
I19B	E. Alqueva	4,10	0,51	196	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
I23B	93	27,00	0,40	95	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
I6B	E. La Colada	1,00	0,50	E. Serena	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

En el criterio de nivel de garantía, se ha utilizado los mismos valores que en las unidades de demanda urbana.

5.2.2.5. Caudales ecológicos y requerimientos ambientales.

En las Tablas 70 y 71 pueden verse las características principales de los caudales mínimos del modelo de simulación para reflejar los caudales ecológicos de las masas estratégicas, recogidos en el anejo correspondiente de este PH del Guadiana.

Tabla 38. Características de los caudales mínimos representativos de caudales ecológicos incluidos en el modelo de simulación, en m³/s.

Masa agua	Arco en modelo	Caudales ecológicos (m ³ /s)											
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Río Lácara	C1-99	0,15	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,15	0,15	0,00	0,00	0,00	0,02
Río Zapatón II	C1-113	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Río Guadamatilla II	C1-162	0,03	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Río Olivenza II	C1-117	0,17	0,17	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,05	0,00	0,00	0,00	0,02
Río Guadiana VII	C1-109	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,84	0,11	0,12	1,54
Río Guadiana VI	C1-108	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	1,70	0,65	0,49	1,70
Río Guadiana V	C1-45A	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	0,46	0,46	0,46	0,46
Rivera Limonetes	C1-275	0,09	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,07	0,02	0,00	0,00	0,03
Río Guadajira	C1-132	0,09	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01
Río Matachel II	C1-89	0,10	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,10	0,06	0,00	0,00	0,10
Río Matachel III	C1-85	0,01	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
Río Búrdalo	C1-140	0,20	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,20	0,01	0,00	0,00	0,01
Río Rucas IV	C1-56	0,51	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83	0,30	0,09	0,00	0,00	0,09
Río Zujar II	C1-67	4,00	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	1,85	1,85	0,01	0,01	0,01	0,01

Tabla 39. Características de los caudales mínimos representativos de caudales ecológicos incluidos en el modelo de simulación, en hm³/mes.

Masa agua	Arco en modelo	Caudales ecológicos (hm ³ /mes)											
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Río Lácara	C1-99	0,40	1,27	1,31	1,31	1,19	1,31	0,39	0,40	0,00	0,00	0,00	0,05
Río Zapatón II	C1-113	0,00	2,07	2,14	2,14	1,94	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Río Guadamatilla II	C1-162	0,08	0,18	0,19	0,19	0,17	0,19	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
Río Olivenza II	C1-117	0,45	0,43	0,54	0,54	0,48	0,54	0,52	0,13	0,00	0,00	0,00	0,05
Río Guadiana VII	C1-109	26,78	25,92	26,78	26,78	24,19	26,78	25,92	26,78	2,18	0,29	0,31	4,00
Río Guadiana VI	C1-108	17,95	17,37	17,95	17,95	16,21	17,95	17,37	17,95	4,41	1,74	1,31	4,41
Río Guadiana V	C1-45A	13,93	13,48	13,93	13,93	12,58	13,93	13,48	13,93	1,19	1,23	1,23	1,19
Rivera Limonetes	C1-275	0,23	0,44	0,46	0,46	0,41	0,46	0,44	0,19	0,05	0,00	0,00	0,08
Río Guadajira	C1-132	0,24	0,52	0,54	0,54	0,48	0,54	0,52	0,11	0,00	0,00	0,00	0,03
Río Matachel II	C1-89	0,27	1,30	1,34	1,34	1,21	1,34	1,30	0,27	0,16	0,00	0,00	0,26
Río Matachel III	C1-85	0,03	1,48	1,53	1,53	1,38	1,53	0,03	0,03	0,03	0,00	0,00	0,03

Masa agua	Arco en modelo	Caudales ecológicos (hm ³ /mes)											
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
Río Búrdalo	C1-140	0,54	1,04	1,07	1,07	0,97	1,07	1,04	0,54	0,03	0,00	0,00	0,03
Río Rucas IV	C1-56	1,37	2,15	2,22	2,22	2,01	2,22	2,15	0,80	0,23	0,00	0,00	0,23
Río Zujar II	C1-67	10,71	11,56	11,95	11,95	10,79	11,95	4,80	4,96	0,03	0,03	0,03	0,03

Los artículos 16 y 19 del Convenio sobre Cooperación para la Protección y el aprovechamiento Sostenible de las Aguas de las Cuencas Hidrográficas Hispano-Portuguesas (Convenio de Albufeira) señalan que “las Partes, en el seno de la Comisión definirán para cada cuenca hidrográfica, de acuerdo con métodos adecuados a la especificidad de cada cuenca, el régimen de caudales necesario para garantizar el buen estado de las aguas y los usos actuales y previsibles”, así como “coordinarán sus actuaciones para prevenir y controlar las situaciones de sequía y escasez, establecer mecanismos excepcionales para mitigar los efectos de las mismas y definir la naturaleza de las excepciones al régimen general establecido”.

Según el anexo al protocolo adicional del régimen de caudales del Convenio, la precipitación de referencia para la determinación del régimen hidrológico vigente se calcula mediante la aplicación de una media ponderada de los valores oficiales registrados en el periodo de simulación en varias estaciones pluviométricas.

En el caso de la Demarcación del Guadiana, estas estaciones son la de Talavera la Real, con un coeficiente de ponderación del 80%, y la de Ciudad Real, con un coeficiente del 20%. Además se considera el volumen almacenado en seis embalses de referencia que son La Serena, Zújar, Cijara, García Sola, Orellana y Alange.

El régimen de caudales anual en vigor en el Azud de Badajoz es el siguiente:

Tabla 40. Régimen de caudales anual en el Azud de Badajoz según el Convenio de Albufeira

Volumen total almacenado a 1 de marzo (hm ³ en emb. de referencia)	% Precipitación acumulada sobre la media a 1 de marzo	
	> 65%	< 65%
> 4000	600	400
Entre 3150 y 4000	500	300
Entre 2650 y 3150	400	Excepción
< 2650	Excepción	Excepción

Además del régimen anual, se fija un caudal medio diario mínimo de 2 m³/s.

El régimen de caudales trimestral con los correspondientes mecanismos de excepción es:

Tabla 41. Régimen de caudales trimestral en el Azud de Badajoz según el Convenio de Albufeira

Trimestre	Volumen embalses (hm ³)	Q si P>65% (hm ³)	Q si P<65% (hm ³)
Octubre - diciembre	> 3.700	63	42
	Entre 2.850 y 3.700	53	32
	Entre 2.350 y 2.850	42	Excepción
	< 2.350	Excepción	Excepción
Enero - marzo	> 4.000	74	49
	Entre 3.150 y 4.000	61	37
	Entre 2.650 y 3.150	49	Excepción
	< 2.650	Excepción	Excepción
Abril - junio	> 3.700	42	28
	Entre 2.850 y 3.700	35	21
	Entre 2.350 y 2.850	28	Excepción
	< 2.350	Excepción	Excepción
Julio - septiembre	> 3.400	32	21
	Entre 2.550 y 3.400	26	16
	Entre 2.050 y 2.550	21	Excepción
	< 2.050	Excepción	Excepción

Todos estos valores de caudal del Convenio de Albufeira no han sido introducidos en el modelo debido a su complejidad. Para llegar a su cumplimiento se realiza un postproceso, es decir, se hace una comprobación posterior a la ejecución del modelo y en caso de que no se cumplan los caudales (en el arco C1-109 del modelo), se actúa sobre el modelo modificando los parámetros necesarios.

5.2.2.6. Embalses de regulación

La Tabla 74 muestra las características de los embalses incluidos en el modelo del Sistema Central de la Demarcación Hidrográfica del Guadiana.

5.2.2.7. Conducciones de transporte

En la Tabla 75 se muestra un resumen de las características principales para la modelación de las conducciones de transporte incluidas en el modelo.

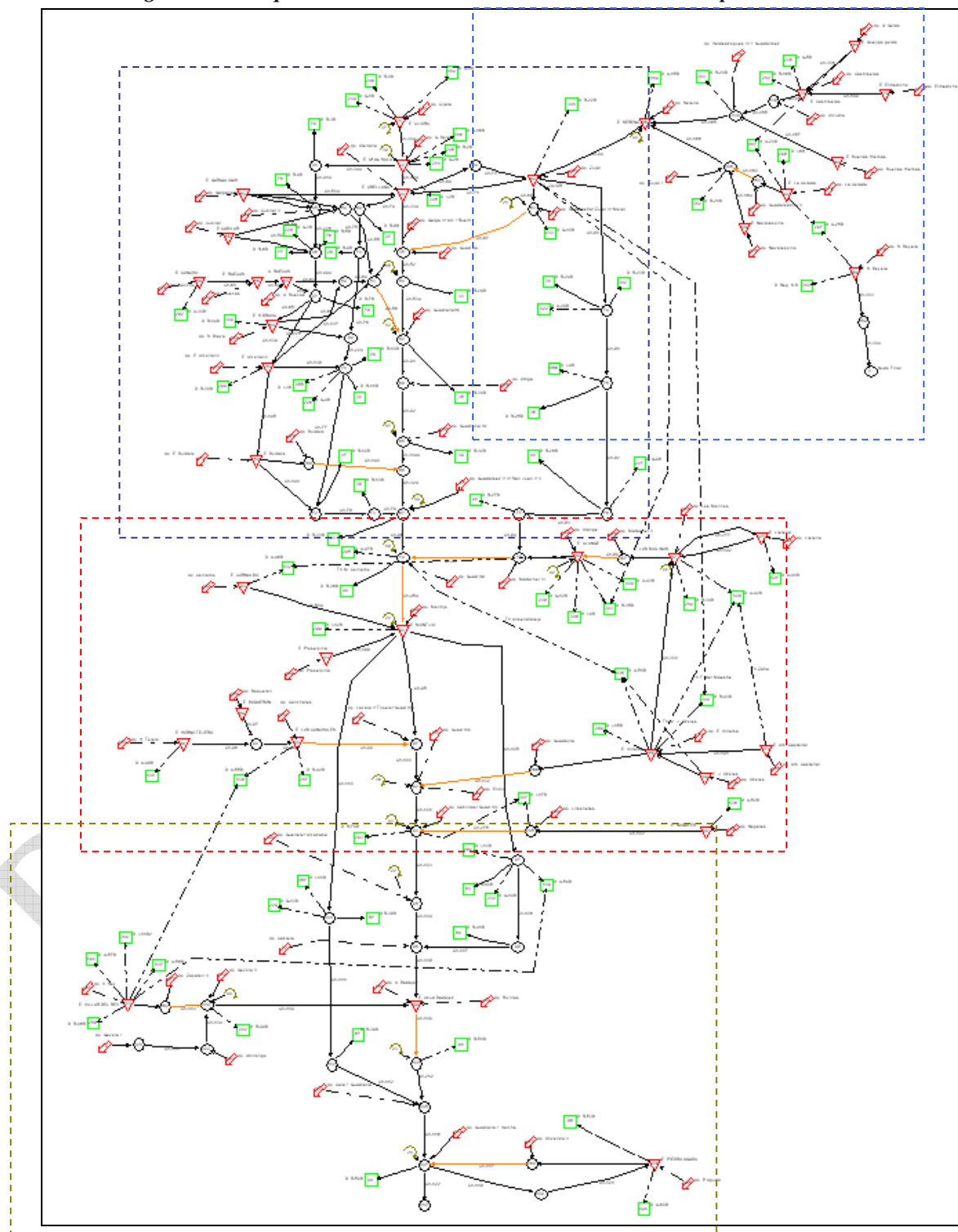
Tabla 42. Características de las conducciones de transporte incluidas en el modelo.

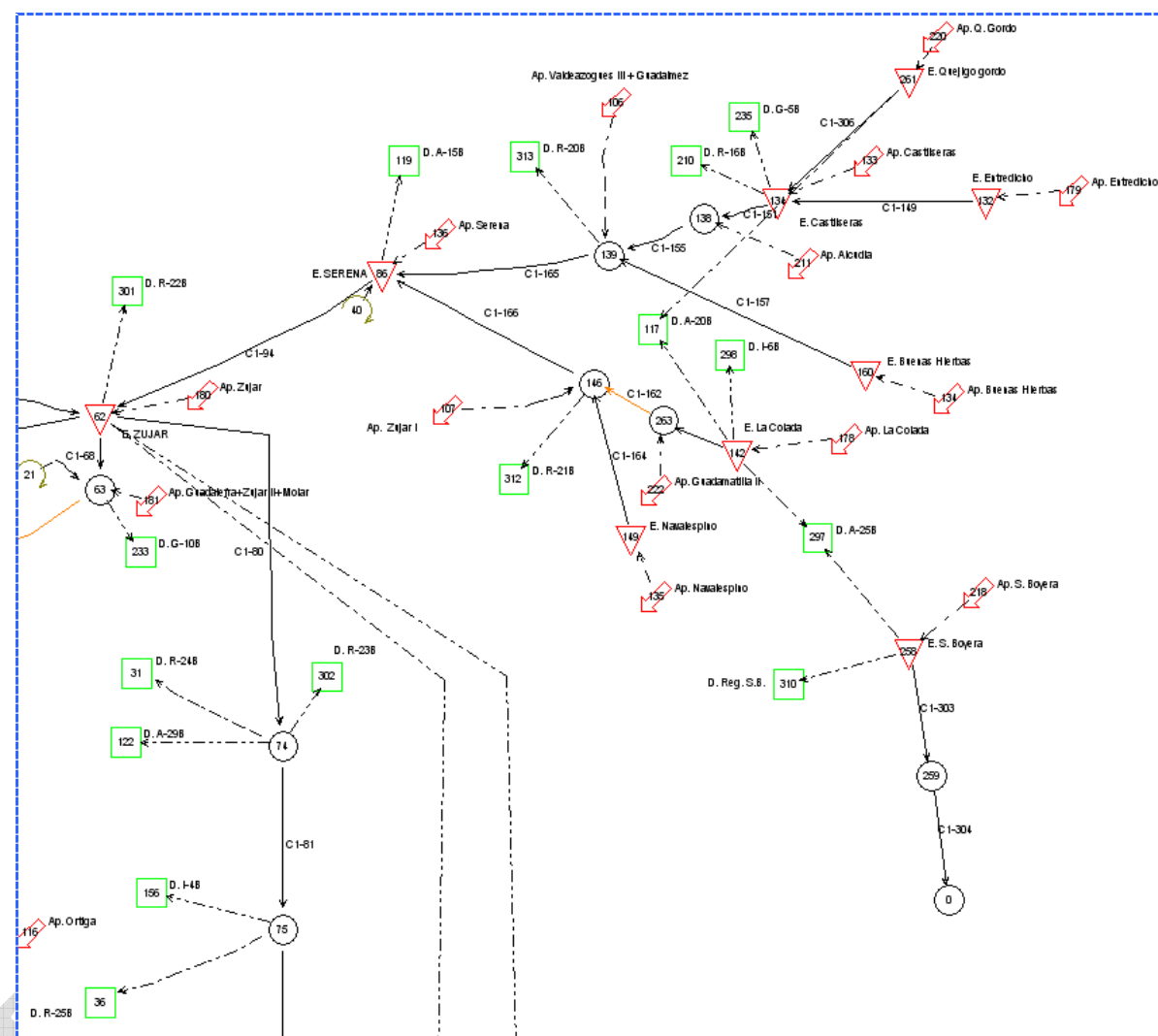
Nombre		Arco en modelo	Caudal máx. (hm ³ /mes)	Caudal máx. (m ³ /s)
Conducción Zújar - Orellana		C1-69,70,71	81,4	31,4
Canal de Orellana	Tramo presa-canal secundario nº1	C1-74	160,7	62,0
	Tramo C.S.nº1- Canal Secundario nº2	C1-75	136,1	52,5
	Tramo C.S.nº2- Toma Sector XX	C1-76	105,8	40,8
	Trasvase S. Brava-Toma Sector XX	C1-224	105,8	40,8
	Toma Sector XX-C.S.nº3 y 4	C1-77	88,1	34,0
	Tramo C.S.nº3 y 4 a toma sector XXXV	C1-78	33,7	13,0
	Tramo final	C1-79	18,1	7,0
Canal de las Dehesas	Tramo Garcia de Sola-Canal de Pela	C1-34A	97,2	37,5
	Desde Canal de Pela a conexión Gargaligas	C1-41A	97,2	37,5
	Tramo entre Gargaligas y conexión Cubilar	C1-226	69,2	26,7
	Tramo entre Cubilar y conexión Ruecas	C1-49A	56,5	21,8
	Tramo entre Ruecas y Sierra Brava	C1-65	56,5	21,8
	Tramo E. Gargaligas - E. Orellana	C1-50A	25,9	10,0
	Canal trasvase del Gargaligas	C1-57	25,9	10,0
	Canal trasvase del Cubilar	C1-59	38,9	15,0
	Canal trasvase del Ruecas	C1-93	56,5	21,8
	Canal trasvase Sierra Brava-canal de Orellana	C1-225	38,9	15,0
	Tramo Sierra Brava-Alcollarín	C1-139	38,9	15,0
	Tramo Alcollarín-Búrdalo	C1-145	38,9	15,0
	Canal trasvase Alcollarín-canal de Orellana	C1-138	25,9	10,0
	Canal trasvase Búrdalo-canal de Orellana	C1-141	25,9	10,0
Canal del Zújar	Hasta toma Sector I	C1-80	70,8	27,3
	Entre Sector I y toma Sector V-2	C1-81	55,2	21,3
	Entre toma Sector V-2 y toma sectores VIII-2	C1-82	28,5	11,0
	Entre toma Sector VIII-2y toma sector IX-X	C1-83	23,8	9,2
	Desde toma sector IX-X al final	C1-84	23,8	9,2
Conducción Los Molinos - Llerena		C1-277	0,7	0,3
Conducción Villalba - Los Molinos		C1-300	1,0	0,4
Canal de Montijo	Desde presa Montijo a Sector J	C1-110	65,3	25,2
	Desde Sector J a Sector Q	C1-111	65,3	25,2
	Tramo final (hasta aguas abajo Azud Badajoz)	C1-112	65,3	25,2
Canal de Lobón	Desde presa Montijo a Sector F	C1-105	43,5	16,8
	Desde Sector F al J	C1-106	43,5	16,8
	Tramo final (hasta aguas arriba Azud Badajoz)	C1-107	43,5	16,8
Conducción Guadiana - Piedra Aguda		C1-118,121	1,3	0,5

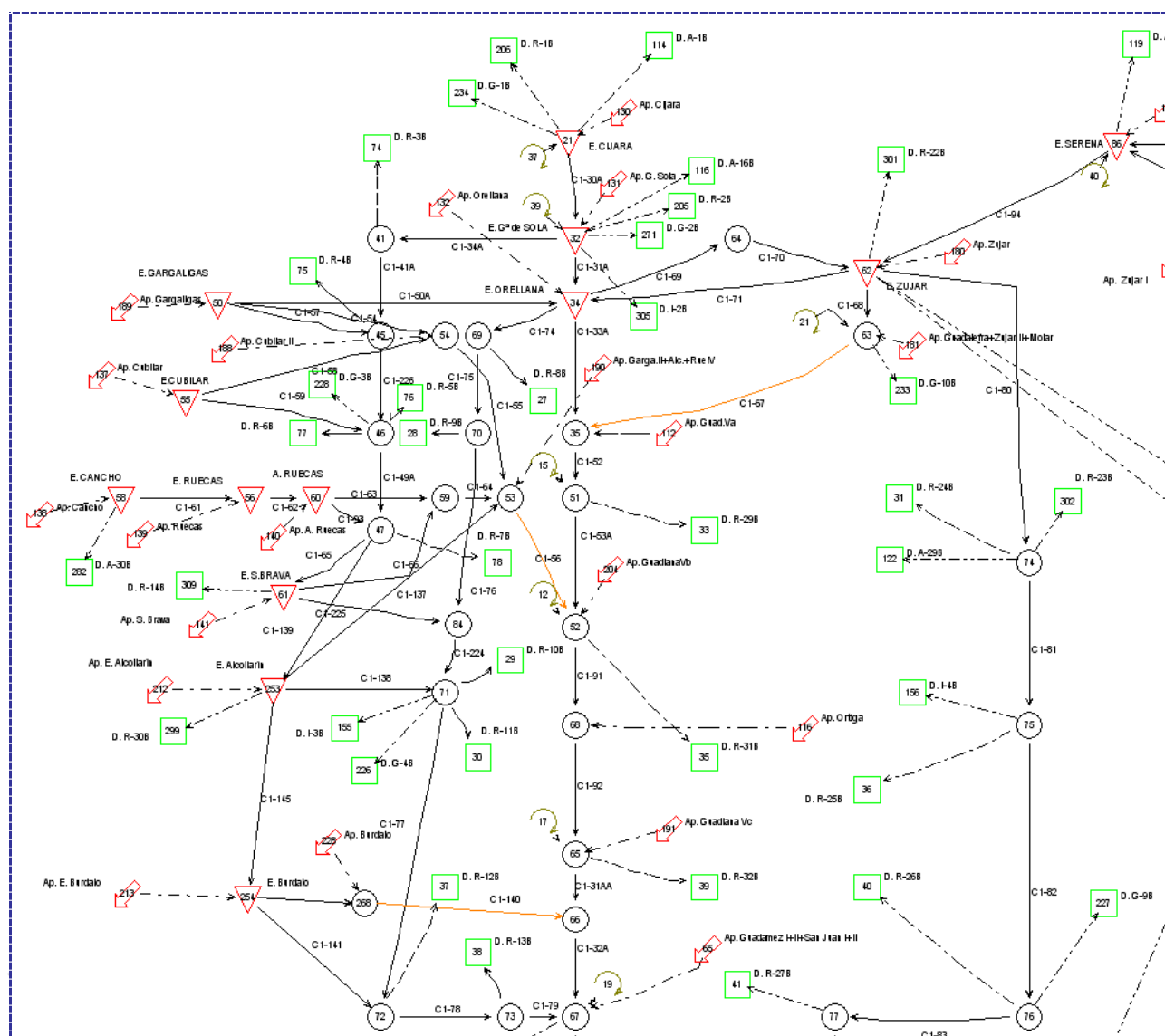
5.2.2.8. Esquema del modelo de simulación resultante

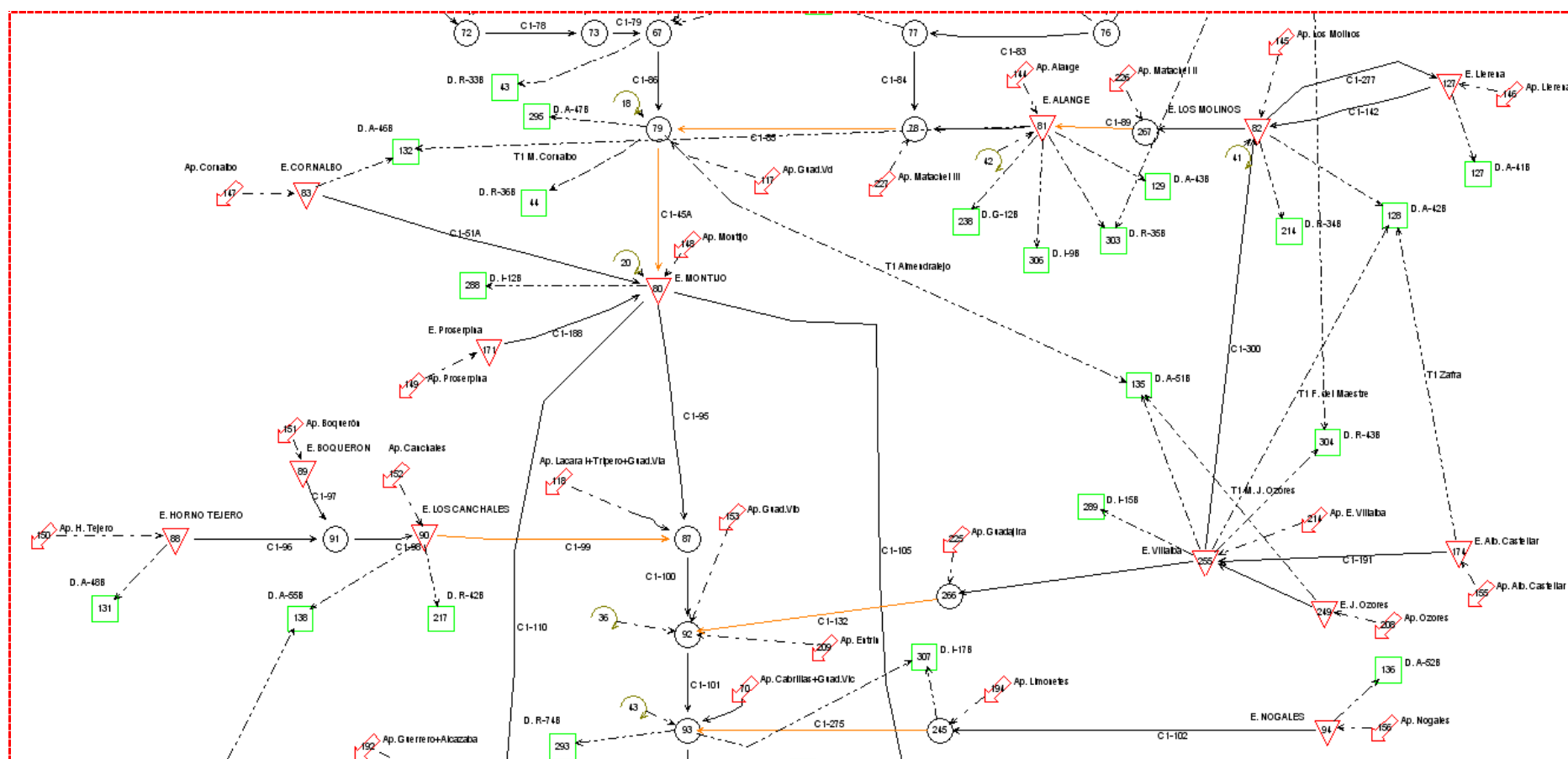
En la Figura 2, y sus siguientes ampliaciones, puede verse el esquema del modelo de simulación resultante para el sistema de explotación Central. El esquema mostrado se corresponde con el modelo de la situación futura (2015).

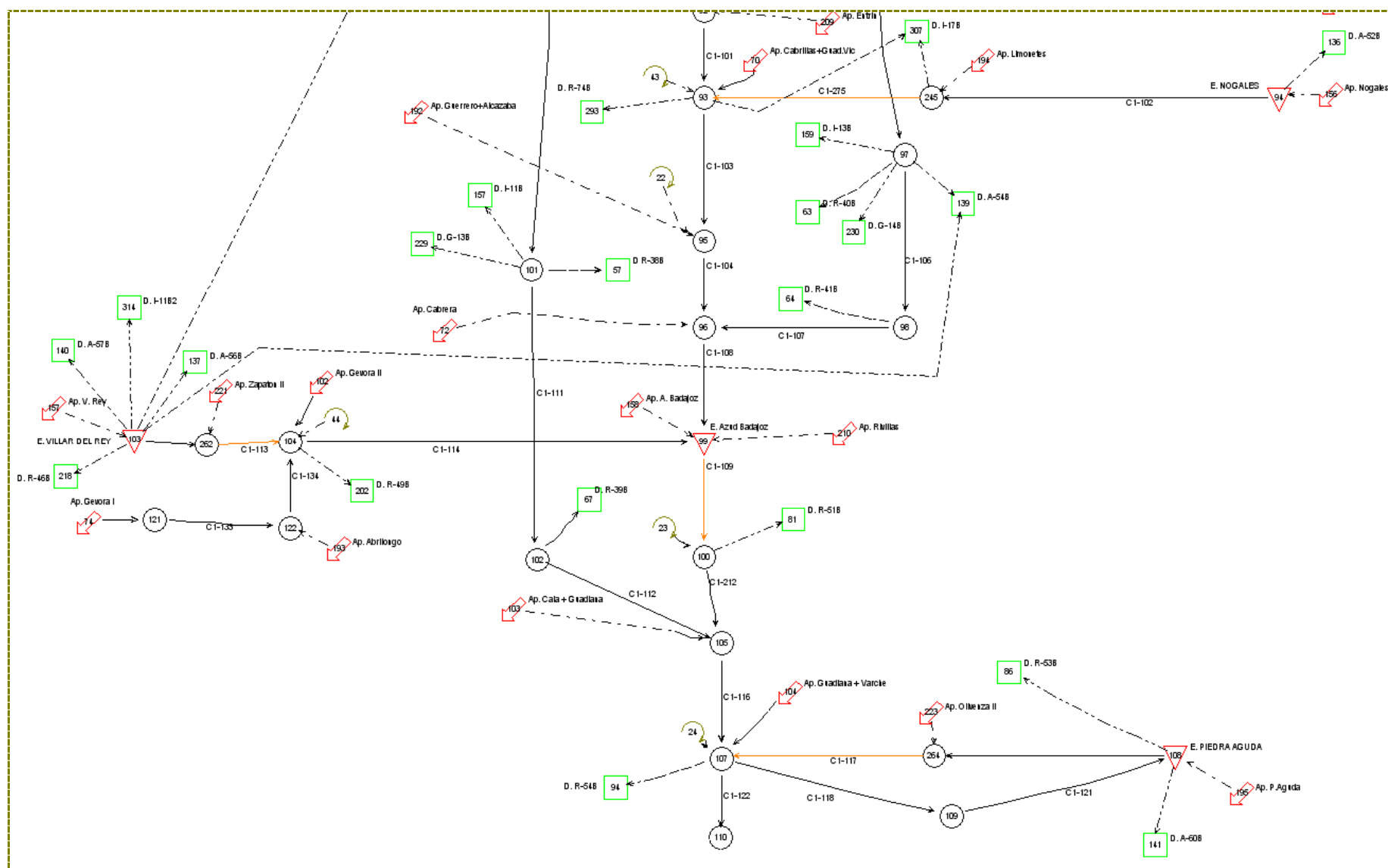
Figura 1. Esquema del modelo de simulación del sistema de explotación Central.











5.2.3. PRIORIDADES Y REGLAS DE GESTIÓN

De la misma forma que en el sistema Oriental, se ha tenido en cuenta el orden de preferencia entre diferentes usos. Se han establecido las unidades de demanda urbana prioritarias frente a las industriales y estas, a su vez, prioritarias frente a las unidades de demanda agraria y ganadera. Los caudales ecológicos o demandas ambientales se han considerado como una restricción que se impone con carácter general a los sistemas de explotación aplicándose a los caudales medioambientales la regla sobre supremacía del uso para abastecimiento de poblaciones.

Además, se han tenido en cuenta el orden de preferencia para la realización de desembalses desde los diferentes embalses de regulación incluidos en el modelo. Un ejemplo puede apreciarse en el sistema de embalses Quejigo Gordo – La Colada que atiende la demanda de abastecimiento del municipio de Almadén. En este caso el embalse del Quejigo Gordo es prioritario para atender la demanda de abastecimiento antes de recibir apoyo de La Colada cuando no pueda atenderla correctamente.

También se han establecido reglas de gestión en el modelo, como por ejemplo la regla en el embalse de La Colada, que reduce la suelta de caudales ecológicos cuando llega a un nivel mínimo en el que peligre el suministro a poblaciones.

5.2.4. BALANCES

Calibrado cada modelo de forma que se cumplan siempre los caudales ecológicos en las masas estratégicas, sin que éstos interfieran en las demandas de abastecimiento, se obtienen las garantías para las unidades de demanda ya expuestas. Puede observarse el grado de cumplimiento de garantía según la Instrucción Técnica de Planificación Hidrológica, así como la garantía volumétrica y, por tanto, el déficit, para cada unidad de demanda con los recursos existentes.

En la situación existente se presenta la situación actual existente en este sistema de gestión en cuanto a garantía de las demandas, sin aplicación de medidas, diferenciando por cada tipo de uso del agua. En las situaciones futuras se presenta la situación futura previsible con aplicación de medidas.

5.2.4.1. Situación existente. serie de recursos 1940-2005.

5.2.4.1.2. Demanda *agraria*

Tabla 43. Balance para UDA, situación existente, serie 1940 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R20B	GUADALMEZ	1,21	72,50%	NO CUMPLE
R34B	LOS MOLINOS	2,43	93,30%	NO CUMPLE
R21B	ZUJAR I	2,73	96,10%	CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,90	99,40%	CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	99,40%	CUMPLE
R33B	GUADIANA V	26,55	99,40%	CUMPLE
R29B	ENTRERRIOS	20,09	99,50%	CUMPLE
R32B	GUADIANA V	29,76	99,50%	CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	129,30	99,50%	CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	544,87	99,50%	CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	15,34	99,50%	CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	99,50%	CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	99,50%	CUMPLE
R3-7B	DEHESAS	45,51	99,50%	CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	20,61	99,50%	CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	99,60%	CUMPLE
R40-41B	LOBON	101,11	99,60%	CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	172,12	99,60%	CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	100,00%	CUMPLE
R53B	P.AGUDA	5,88	100,00%	CUMPLE
R46B	ZAPATÓN I	1,08	100,00%	CUMPLE
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,52	100,00%	CUMPLE

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R42B	LÁCARA	1,54	100,00%	CUMPLE
R54B	CAYA	8,92	100,00%	CUMPLE
R71B	GUADIANA VIII	42,87	100,00%	CUMPLE

5.2.4.2. Situación **existente**. **serie de recursos 1980-2005**.5.2.4.2.2. *Demanda agraria*Tabla 44. Balance para UDA, **situación existente**, **serie 1980 – 2005**.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,50%	NO CUMPLE
R34B	LOS MOLINOS	2,43	89,10%	NO CUMPLE
R21B	ZUJAR I	2,73	95,10%	CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	129,30	98,40%	CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	544,87	98,40%	CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	15,34	98,40%	CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,90	98,50%	CUMPLE
R29B	ENTRERRIOS	20,09	98,50%	CUMPLE
R32B	GUADIANA V	29,76	98,50%	CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	98,50%	CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	98,50%	CUMPLE
R3-7B	DEHESAS	45,51	98,50%	CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	20,61	98,50%	CUMPLE
R33B	GUADIANA V	26,55	98,50%	CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	98,60%	CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	98,60%	CUMPLE
R40-41B	LOBON	101,11	98,80%	CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	172,12	98,80%	CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	99,90%	CUMPLE
R53B	P. AGUDA	5,88	100,00%	CUMPLE
R46B	ZAPATÓN I	1,08	100,00%	CUMPLE
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,52	100,00%	CUMPLE
R42B	LÁCARA	1,54	100,00%	CUMPLE
R54B	CAYA	8,92	100,00%	CUMPLE
R71B	GUADIANA VIII	42,87	100,00%	CUMPLE

5.2.4.3. Programa de medidas

Como se ha visto en el punto anterior, existen una serie de incumplimientos de la garantía en varias unidades de demanda. Los incumplimientos más importantes junto con sus déficits se aprecian en las siguientes tablas.

Tabla 45. Incumplimiento de garantía para UDA. Situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,50%	0,36
R34B	LOS MOLINOS	2,43	89,10%	0,26

Tabla 46. Incumplimiento de garantía para UDU. Situación existente, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
A46B	Mancomunidad de Cornalbo	0,49	69,30%	0,15
A51B	Mancomunidad de Aguas Embalse de Jaime Ozores y Feria	5,17	92,70%	0,38

En estas tablas se pueden apreciar los déficits medios anuales por la falta de recurso.

Existen actualmente una serie de medidas puestas en marcha para tratar de minimizar estos incumplimientos (ver Apéndice 6 del Anejo 11). Se enumeran a continuación estas medidas con las correspondientes unidades de demanda implicadas.

Medidas puestas en marcha:

- Abastecimiento desde el embalse de Alange. Mejora de abastecimiento a Mérida y área de influencia (Anteproyecto). Asegurará la garantía de abastecimiento en la unidad de demanda A46B.
- Construcción de la nueva presa de Villalba. Asegurará la garantía de abastecimiento en la unidad de demanda de abastecimiento A51B y la industrial I15B.
- Mejora del abastecimiento en el entorno de la presa de Alange. 2ª fase. Complementaria de la anterior, comprende las conducciones, ETAP y demás obras para el abastecimiento desde Villalba.
- Medidas de gestión en regadíos. Son medidas de mejora de la gestión que comprenden la anterior modernización de sistemas de riego (disminución de pérdidas en transporte y distribución), mejora de la gestión y control por parte de las comunidades de regantes, mejora del control del consumo (medios indirectos, caudalímetros, personal, etc.), implantación de precios disuasorios (precios progresivos según consumo), retirada de tierras de baja calidad, reducción de superficie cultivada por parcela, gobernanza y formación. Con estas medidas se

pretenden ajustar los altos valores reales actuales de las demandas de Orellana (R8-13B, R75B), Piedra Aguda (R53B) y Guadiana V (R31B, R32B), a unos valores futuros coincidentes con su actual valor asignado.

Teniendo en cuenta estas medidas en marcha, se analiza un modelo en el horizonte 2015 (serie de recursos 1980/81 – 2005/06) para ver su comportamiento. En este modelo se han apreciado los siguientes incumplimientos:

Tabla 47. Incumplimiento de garantía para UDA. Modelo preliminar sin nuevas medidas, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
R35B	BARROS I	47,01	60,00%	18,80
R43B	BARROS II	13,83	60,50%	5,46
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,90%	0,35
R34B	LOS MOLINOS	2,53	78,60%	0,54
R21B	ZUJAR I	2,73	88,50%	0,31
R42B	LÁCARA	0,49	95,80%	0,02

Tabla 48. Incumplimiento de garantía para UDU. Modelo preliminar sin nuevas medidas, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Déficit medio (hm ³ /año)
A41B	Mancomunidad de Llerena	4,10	96,90%	0,13
A42B	Mancomunidad de Los Molinos	8,23	97,00%	0,25
A49B	Alconera	0,10	97,00%	0,0029

Estos incumplimientos deben ser corregidos con la aplicación de nuevas medidas, que serán introducidas en los balances (modelos) posteriores. Estas medidas se definen y estudian en el Programa de Medidas, cuyo resumen se presenta en el Apéndice 6 del Anejo 11, donde pueden consultarse con mayor detalle. Se enumeran a continuación.

Nuevas medidas propuestas:

- Conducción Villalba – Los Molinos, que garantizará los crecientes futuros abastecimientos de las unidades de demanda A41B, A42B y A49B. También y de forma indirecta, beneficiará a la demanda agraria R34B (Los Molinos).

- Gestión en sequías (según Plan Especial de Sequías). Solución para las demandas R21B (Zújar I), R34B (Los Molinos) y R42B (Lácara).
- Medidas para solucionar los problemas de demandas de la zona regable de Barros. Canal de Barros o embalse de Golondrón. Solucionaría los problemas de garantía de las zonas regables de Barros I y II (R35B y R43B), ya que si no se llevara a cabo esta medida la garantía de estas demandas sería insuficiente.

5.2.4.4. Horizonte 2015. serie de recursos 1940-2005.

5.2.4.4.2. Demanda agraria

Tabla 49. Balance para UDA, horizonte 2015, serie 1940 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R20B	GUADALMEZ	1,21	72,40%	NO CUMPLE*
R34B	LOS MOLINOS	2,53	90,40%	NO CUMPLE*
R21B	ZUJAR I	2,73	90,60%	NO CUMPLE*
R42B	LÁCARA	0,49	97,70%	NO CUMPLE*
R46B	ZAPATÓN I	1,08	99,40%	CUMPLE
R35B	BARROS I	47,01	99,50%	CUMPLE
R22B	MONTEERRUBIO	18,00	99,50%	CUMPLE
R43B	BARROS II	13,83	99,50%	CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	108,96	99,50%	CUMPLE
R23B	SERENA	13,63	99,50%	CUMPLE
R28B	AMPL.ZUJAR	4,50	99,50%	CUMPLE
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	13,20	99,50%	CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,17	99,50%	CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	99,50%	CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	99,50%	CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	99,50%	CUMPLE
R29B	ENTRERRIOS	17,80	99,50%	CUMPLE
R33B	GUADIANA V	23,63	99,50%	CUMPLE
R32B	GUADIANA V	12,22	99,50%	CUMPLE
R30B	ALCOLLARÍN	6,60	99,50%	CUMPLE
R3-7B	DEHESAS	103,67	99,50%	CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	17,11	99,50%	CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	423,97	99,50%	CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	6,00	99,50%	CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	99,80%	CUMPLE
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	99,00	99,80%	CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	159,36	99,80%	CUMPLE
R40-41B	LOBON	93,71	99,80%	CUMPLE
R14B	MADRIGALEJO	1,65	99,80%	CUMPLE
R54B	CAYA	8,27	99,90%	CUMPLE

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R71B	GUADIANA VIII	42,87	99,90%	CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	100,00%	CUMPLE
R53B	P.AGUDA	4,93	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,52	100,00%	CUMPLE
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE
NO CUMPLE*: Cumple con la aplicación de criterios de gestión en sequía				

5.2.4.5. Horizonte 2015. serie de recursos 1980-2005.

5.2.4.5.2. Demanda agraria

Tabla 50. Balance para UDA, horizonte 2015, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,50%	NO CUMPLE*
R34B	LOS MOLINOS	2,53	86,50%	NO CUMPLE*
R21B	ZUJAR I	2,73	88,50%	NO CUMPLE*
R42B	LÁCARA	0,49	95,80%	NO CUMPLE*
R3-7B	DEHESAS	103,67	98,40%	CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	17,11	98,40%	CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	423,97	98,40%	CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	6,00	98,40%	CUMPLE
R46B	ZAPATÓN I	1,08	98,50%	CUMPLE
R35B	BARROS I	47,01	98,70%	CUMPLE
R22B	MONTEERRUBIO	18,00	98,70%	CUMPLE
R43B	BARROS II	13,83	98,70%	CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	108,96	98,70%	CUMPLE
R23B	SERENA	13,63	98,70%	CUMPLE
R28B	AMPL.ZUJAR	4,50	98,70%	CUMPLE
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	13,20	98,70%	CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,17	98,70%	CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	98,80%	CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	98,80%	CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	98,80%	CUMPLE
R29B	ENTRERRIOS	17,80	98,80%	CUMPLE
R33B	GUADIANA V	23,63	98,80%	CUMPLE
R32B	GUADIANA V	12,22	98,80%	CUMPLE
R30B	ALCOLLARÍN	6,60	98,90%	CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	99,30%	CUMPLE
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	99,00	99,30%	CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	159,36	99,40%	CUMPLE
R40-41B	LOBON	93,71	99,40%	CUMPLE
R14B	MADRIGALEJO	1,65	99,60%	CUMPLE
R54B	CAYA	8,27	99,90%	CUMPLE
R71B	GUADIANA VIII	42,87	99,90%	CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	100,00%	CUMPLE
R53B	P.AGUDA	4,93	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,52	100,00%	CUMPLE

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE
NO CUMPLE*: Cumple con la aplicación de criterios de gestión en sequía				

5.2.4.6. Horizonte 2027, serie de recursos 1940-2005.

5.2.4.6.2. Demanda agraria

Tabla 51. Balance para UDA, horizonte 2027, serie 1940 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R42B	LÁCARA	0,49	66,30%	NO CUMPLE
R20B	GUADALMEZ	1,21	70,90%	NO CUMPLE
R34B	LOS MOLINOS	2,83	76,00%	NO CUMPLE
R46B	ZAPATÓN I	1,08	77,70%	NO CUMPLE
R21B	ZUJAR I	2,73	89,70%	NO CUMPLE
R35B	BARROS I	47,01	97,80%	NO CUMPLE
R22B	MONTEERRUBIO	18,00	97,80%	NO CUMPLE
R43B	BARROS II	13,83	97,80%	NO CUMPLE
R23B	SERENA	13,63	97,80%	NO CUMPLE
R28B	AMPL.ZUJAR	4,50	97,80%	NO CUMPLE
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	13,20	97,80%	NO CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	116,44	97,80%	NO CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	97,80%	NO CUMPLE
R3-7B	DEHESAS	103,67	97,80%	NO CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	16,60	97,80%	NO CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	423,97	97,80%	NO CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	6,00	97,80%	NO CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	97,90%	NO CUMPLE
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	99,00	97,90%	NO CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	97,90%	NO CUMPLE
R33B	GUADIANA V	25,51	97,90%	NO CUMPLE
R30B	ALCOLLARÍN	6,60	97,90%	NO CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	173,97	97,90%	NO CUMPLE
R40-41B	LOBON	96,90	97,90%	NO CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	97,90%	NO CUMPLE
R29B	ENTRERRIOS	18,59	97,90%	NO CUMPLE
R32B	GUADIANA V	12,22	98,00%	NO CUMPLE
R14B	MADRIGALEJO	1,65	98,30%	NO CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,17	98,60%	NO CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	98,70%	NO CUMPLE
R54B	CAYA	9,03	99,00%	CUMPLE
R71B	GUADIANA VIII	42,87	99,00%	CUMPLE
R53B	P.AGUDA	4,93	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,60	100,00%	CUMPLE
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE

5.2.4.7. Horizonte 2027, serie de recursos 1980-2005.

5.2.4.7.2. Demanda agraria

Tabla 52. Balance para UDU, horizonte 2027, serie 1980 – 2005.

Cod. Demanda	Nombre Demanda	Total Demanda (hm ³ /año)	Garantía Volumétrica	Garantía IPH
R42B	LÁCARA	0,49	57,30%	NO CUMPLE
R34B	LOS MOLINOS	2,83	67,60%	NO CUMPLE
R20B	GUADALMEZ	1,21	67,60%	NO CUMPLE
R46B	ZAPATÓN I	1,08	72,50%	NO CUMPLE
R21B	ZUJAR I	2,73	87,50%	NO CUMPLE
R35B	BARROS I	47,01	93,40%	NO CUMPLE
R22B	MONTEERRUBIO	18,00	93,40%	NO CUMPLE
R43B	BARROS II	13,83	93,40%	NO CUMPLE
R23B	SERENA	13,63	93,50%	NO CUMPLE
R28B	AMPL.ZUJAR	4,50	93,50%	NO CUMPLE
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	13,20	93,50%	NO CUMPLE
R24-27B	ZUJAR	116,44	93,60%	NO CUMPLE
R36B	GUADIANA V	6,08	93,60%	NO CUMPLE
R3-7B	DEHESAS	103,67	93,60%	NO CUMPLE
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	16,60	93,60%	NO CUMPLE
R8-13B	ORELLANA	423,97	93,60%	NO CUMPLE
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	6,00	93,60%	NO CUMPLE
R74B	GUADIANA VI	14,18	93,80%	NO CUMPLE
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	99,00	93,80%	NO CUMPLE
R2B	GARCÍA DE SOLA	6,31	93,80%	NO CUMPLE
R33B	GUADIANA V	25,51	93,80%	NO CUMPLE
R30B	ALCOLLARÍN	6,60	93,80%	NO CUMPLE
R38-39B	MONTIJO	173,97	94,00%	NO CUMPLE
R40-41B	LOBON	96,90	94,00%	NO CUMPLE
R1B	CIJARA	3,03	94,00%	NO CUMPLE
R29B	ENTRERRIOS	18,59	94,10%	NO CUMPLE
R32B	GUADIANA V	12,22	94,30%	NO CUMPLE
R14B	MADRIGALEJO	1,65	94,30%	NO CUMPLE
R31B	GUADIANA V	2,17	95,80%	NO CUMPLE
R51B	GUADIANA VII	30,50	96,30%	NO CUMPLE
R54B	CAYA	9,03	97,10%	CUMPLE
R71B	GUADIANA VIII	42,87	97,10%	CUMPLE
R53B	P.AGUDA	4,93	100,00%	CUMPLE
R16B	CASTILSERAS	1,60	100,00%	CUMPLE
R49B	ZAPATÓN II	4,69	100,00%	CUMPLE

5.2.4.8. Caudales en el azud de Badajoz

En la siguiente tabla se muestra la comprobación del cumplimiento, según el Convenio de Albufeira, de los caudales anuales simulados para la salida del Azud de Badajoz con la serie de recursos más desfavorable (1980 – 2005).

Tabla 53. Cumplimiento de los caudales anuales simulados en salida del Azud de Badajoz.

Año	Precipitación acumulada 1 marzo (mm)			Volumen simulado embalses de referencia 1 marzo (hm ³)			Caudal anual simulado Azud Badajoz (Actual)		Caudal anual simulado Azud Badajoz (2015)		Caudal anual simulado Azud Badajoz (2027)	
	Ciudad Real	Talavera la Real	Ponderación	Actual	2015	2027	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento	Q (hm ³ /año)	Cumplimiento
1980-1981	150,40	122,20	127,84	3.344,99	3.582,65	3.575,78	577,86	CUMPLE	441,82	CUMPLE	440,89	CUMPLE
1981-1982	194,00	255,00	242,80	3.156,80	3.373,12	3.197,64	757,47	CUMPLE	571,76	CUMPLE	550,13	CUMPLE
1982-1983	143,40	130,90	133,40	2.086,25	2.318,60	2.099,51	577,86	EXCEPCIÓN	444,87	EXCEPCIÓN	444,51	EXCEPCIÓN
1983-1984	194,10	351,70	320,18	1.896,90	2.134,41	1.719,81	1.375,60	EXCEPCIÓN	1.156,65	EXCEPCIÓN	1.026,13	EXCEPCIÓN
1984-1985	223,60	396,40	361,84	3.767,82	3.948,59	3.076,68	1.354,40	CUMPLE	1.190,12	CUMPLE	1.087,45	CUMPLE
1985-1986	205,30	249,50	240,66	4.437,18	4.577,92	3.446,39	778,90	CUMPLE	693,18	CUMPLE	610,02	CUMPLE
1986-1987	230,90	252,30	248,02	3.931,97	4.016,80	2.870,79	732,86	CUMPLE	658,15	CUMPLE	516,26	CUMPLE
1987-1988	266,20	358,20	339,80	4.939,88	4.992,04	3.651,26	1.230,70	CUMPLE	1.037,82	CUMPLE	940,45	CUMPLE
1988-1989	174,80	169,70	170,72	4.027,47	4.086,09	2.711,17	577,97	CUMPLE	444,13	CUMPLE	441,01	EXCEPCIÓN
1989-1990	276,60	536,00	484,12	5.573,11	5.535,25	4.010,56	2.467,65	CUMPLE	2.317,09	CUMPLE	1.836,27	CUMPLE
1990-1991	168,10	236,40	222,74	4.732,18	4.694,22	3.158,51	749,06	CUMPLE	614,13	CUMPLE	543,47	CUMPLE
1991-1992	175,20	151,40	156,16	3.770,77	3.696,34	2.276,37	577,86	CUMPLE	441,80	CUMPLE	441,29	EXCEPCIÓN
1992-1993	107,70	149,60	141,22	2.503,33	2.474,15	1.047,38	577,86	EXCEPCIÓN	441,76	EXCEPCIÓN	424,96	EXCEPCIÓN
1993-1994	183,00	282,60	262,68	2.114,14	2.154,73	761,89	779,95	EXCEPCIÓN	598,23	EXCEPCIÓN	549,41	EXCEPCIÓN
1994-1995	134,60	135,70	135,48	976,08	998,40	116,52	562,65	EXCEPCIÓN	443,49	EXCEPCIÓN	295,60	EXCEPCIÓN
1995-1996	356,60	498,60	470,20	4.453,89	4.336,89	3.767,66	2.545,97	CUMPLE	2.222,98	CUMPLE	1.967,54	CUMPLE
1996-1997	392,90	374,30	378,02	6.193,61	6.002,23	5.488,64	2.575,37	CUMPLE	2.413,59	CUMPLE	1.621,31	CUMPLE
1997-1998	325,70	497,10	462,82	6.428,97	6.276,77	5.777,38	3.191,20	CUMPLE	3.188,55	CUMPLE	2.389,71	CUMPLE
1998-1999	71,38	73,46	73,04	5.283,40	5.019,00	4.607,89	529,75	CUMPLE	441,22	CUMPLE	440,36	CUMPLE
1999-2000	195,02	204,26	202,41	4.339,16	4.047,69	3.567,05	835,16	CUMPLE	711,99	CUMPLE	670,96	CUMPLE
2000-2001	223,97	455,14	408,91	5.451,51	5.207,76	4.841,07	3.571,57	CUMPLE	3.244,71	CUMPLE	2.161,26	CUMPLE
2001-2002	181,72	257,89	242,66	4.953,44	4.695,26	4.382,39	622,30	CUMPLE	623,99	CUMPLE	609,28	CUMPLE
2002-2003	244,12	291,64	282,14	5.188,86	4.863,56	4.596,92	1.383,95	CUMPLE	1.253,91	CUMPLE	727,66	CUMPLE
2003-2004	282,77	368,29	351,19	5.666,77	5.280,54	5.243,14	2.651,75	CUMPLE	2.579,37	CUMPLE	1.802,62	CUMPLE
2004-2005	181,49	149,55	155,94	4.990,02	4.625,41	4.481,92	645,99	CUMPLE	539,14	CUMPLE	558,26	CUMPLE
2005-2006	148,04	266,93	243,15	3.775,45	3.366,02	3.160,82	606,43	CUMPLE	527,40	CUMPLE	523,98	CUMPLE
Promedio:			263,77									
65%:			171,45									

En la tabla siguiente se aprecian los caudales trimestrales simulados a la salida del Azud de Badajoz. Se puede apreciar fácilmente que los caudales simulados en las tres situaciones son siempre mayores que el caudal más alto para cada trimestre dado en el Convenio (63 hm³ en octubre – diciembre, 74 hm³ en enero – marzo, 42 hm³ en abril – junio y 32 hm³ en julio – septiembre) y, por tanto, se cumplen siempre.

Tabla 54. Caudales trimestrales simulados en salida del Azud de Badajoz.

Año	Octubre - Diciembre			Enero - Marzo			Abril - Junio			Julio - Septiembre		
	Actual	2015	2027	Actual	2015	2027	Actual	2015	2027	Actual	2015	2027
1980-1981	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,89	51,96
1981-1982	281,49	255,37	234,68	258,28	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,92	51,99
1982-1983	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	55,94	55,58
1983-1984	651,51	582,67	495,69	501,46	432,30	389,63	156,25	89,33	89,33	66,39	52,35	51,48
1984-1985	192,33	173,78	164,97	978,57	850,36	767,94	117,11	113,85	103,25	66,39	52,13	51,28
1985-1986	134,88	126,88	125,46	458,47	383,83	343,31	119,16	129,63	89,33	66,39	52,85	51,92
1986-1987	132,07	125,46	125,46	295,07	308,00	190,47	239,33	172,01	148,56	66,39	52,68	51,77
1987-1988	452,80	388,84	343,08	584,38	487,47	457,26	127,12	109,82	89,33	66,39	51,69	50,78
1988-1989	132,18	128,37	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,29	52,08
1989-1990	1.791,66	1.623,87	1.388,19	429,00	415,85	242,60	180,60	224,67	154,28	66,39	52,70	51,20
1990-1991	156,18	134,05	128,52	411,46	337,98	273,78	115,03	89,33	89,33	66,39	52,76	51,84
1991-1992	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,87	52,36
1992-1993	132,07	125,46	125,46	228,09	174,14	174,14	151,31	89,33	89,33	66,39	52,83	36,03
1993-1994	245,38	206,58	194,06	316,87	249,25	232,96	151,31	89,33	89,33	66,39	53,08	33,07
1994-1995	132,07	125,46	78,04	228,09	174,14	119,11	151,31	89,33	65,53	51,19	54,56	32,92
1995-1996	689,18	612,58	549,11	1.680,03	1.490,70	1.283,53	110,38	67,74	83,76	66,39	51,96	51,13
1996-1997	624,21	581,14	405,72	1.775,36	1.717,70	1.092,97	109,41	62,09	70,86	66,39	52,66	51,76
1997-1998	1.663,78	1.509,40	1.103,29	1.102,43	1.147,08	962,05	358,61	480,59	273,21	66,39	51,48	51,16
1998-1999	132,07	125,46	125,46	214,45	174,14	174,14	116,85	89,33	89,33	66,39	52,29	51,43
1999-2000	308,97	270,78	249,11	205,29	174,14	174,14	254,50	214,78	196,28	66,39	52,29	51,43
2000-2001	556,63	473,17	401,61	2.855,78	2.656,48	1.645,69	92,77	62,76	62,53	66,39	52,29	51,43
2001-2002	212,13	192,45	213,83	245,74	301,69	254,69	98,04	77,56	89,33	66,39	52,29	51,43
2002-2003	192,98	169,79	159,32	1.021,95	928,54	427,12	102,64	103,29	89,79	66,39	52,29	51,43
2003-2004	528,93	452,26	390,62	1.686,95	1.652,33	1.031,29	369,48	422,50	329,28	66,39	52,29	51,43
2004-2005	287,41	266,55	243,36	204,11	158,03	174,14	88,08	62,26	89,33	66,39	52,29	51,43
2005-2006	194,43	190,25	178,32	256,54	214,19	204,90	89,06	70,67	89,33	66,39	52,29	51,43

5.2.4.9. Conclusiones

En todos los balances (modelos) se establece el cumplimiento de los caudales ecológicos como restricción ambiental. No se han observado problemas desde el punto de vista de las garantías de abastecimiento para el cumplimiento de los caudales ecológicos.

De igual forma, se cumple el régimen de caudales anual y trimestral en el Azud de Badajoz según el Convenio de Albufeira en todos los modelos calibrados.

En la situación existente, se aprecian pocos incumplimientos de las garantías de las demandas en el sistema Central, siendo el caso más preocupante el de la demanda urbana A46B (Cornalvo).

Gracias a las medidas propuestas para la satisfacción de demandas, se llega al cumplimiento según la IPH de las garantías de las demandas urbanas, ganaderas e industriales en el horizonte 2015. Lo mismo ocurre con la mayoría de las demandas agrarias, a excepción de un pequeño número que pueden tener bajos déficits (garantía volumétrica por encima del 80%) considerados aceptables gracias a una adecuada gestión en épocas de sequía. A partir de los resultados del balance de este horizonte con los recursos de la serie 1980 – 2005 se realizará la asignación y reserva de recursos.

Para el horizonte 2027 se ha supuesto el efecto del cambio climático, que se traduce en una disminución del 11% en las aportaciones naturales. Esta disminución, unida al incremento de las demandas, vuelve a provocar la aparición de incumplimientos en la garantía de diversas demandas agrarias y ganaderas.

En cuanto a la comparación de las dos series de recursos, puede apreciarse que, por regla general, la garantía volumétrica de las demandas suele ser mayor (menor déficit) para los balances realizados con la serie de recursos hídricos del periodo 1940 – 2005, lo que confirma la bajada cuantitativa de las aportaciones naturales en el periodo 1980 – 2005, como puede apreciarse en el anejo del Inventario de Recursos Hídricos.

7. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS

7.2 DEMANDA AGRARIA (ZONA MEDIA)

Se entenderá por recurso hídrico asignado el volumen anual necesario para satisfacer una unidad de demanda con los criterios de garantía adoptados. Todos los recursos asignados conllevan la obligación de su inscripción en el Registro de Aguas en forma de concesión o en caso de recurso aún no concedido, con carácter de reserva a favor del Organismo de cuenca. Esta reserva se irá reduciendo conforme se vayan produciendo las concesiones correspondientes a las asignaciones realizadas. Para el caso de unidades de demanda que presenten más de una fuente u origen de recurso hídrico, se respetará el origen y distribución del recurso asignado y, de forma particular, el orden definido para su utilización según su procedencia.

A partir de los resultados de los balances para el año 2015, con las series de recursos hídricos correspondientes al periodo 1980-2005, se establece la asignación de los recursos disponibles para las demandas previsibles en dicho horizonte temporal.

Como pudo apreciarse en los balances para el año 2015, prácticamente todas las demandas cumplían los criterios de la IPH, a excepción de algunas unidades de demanda agraria que, como se ha comentado en puntos anteriores relativos al programa de medidas, pueden alcanzar el cumplimiento gracias a la implantación de medidas adecuadas, ya sean disminución de dotaciones o superficie de riego y/o una adecuada gestión en periodos de sequía.

Además, como también se ha dicho, puede apreciarse que para llegar al cumplimiento de los criterios de garantía de la IPH en el año 2015, hay unidades de demanda agraria y de abastecimiento que necesitan de la ejecución de nuevas medidas propuestas en este Plan Hidrológico. Si estas medidas pueden ejecutarse en el plazo previsto no habrá problema para garantizar las demandas y asignar los recursos sin condiciones. Sin embargo, si algunas o todas las medidas no pueden llevarse a cabo por falta de financiación, algunas de estas demandas según los criterios de prioridad que se impongan tendrán una garantía insuficiente y, por tanto, tendrán un determinado déficit como se mostrará en las tablas de los apartados siguientes.

En la tabla 35 se muestran las asignaciones para las unidades de demanda agraria condicionadas a la ejecución de nuevas medidas propuestas y a la ejecución del Plan Especial Alto Guadiana. De igual forma que en el caso anterior, se muestra la demanda total asignada junto con la masa de agua origen indicando su porcentaje y cantidad, así como las medidas necesarias y las garantías con y sin implantación de medidas junto con el déficit en su caso. Aparecen también la superficie y dotación asignada para cada UDA y, en la parte final de la tabla, un campo que indica la cantidad de demanda si no se aplicasen las medidas y que es diferente en el caso de las demandas con la medida de reducción de superficie.

En la tabla 36 aparecen las asignaciones para las unidades de demanda agraria condicionadas a medidas de gestión en regadíos (modernización sistemas riego, apoyo a regantes, etc.), con las que se pretende ajustar los altos valores reales actuales de dichas demandas a unos valores futuros coincidentes con su actual valor asignado (Plan Hidrológico 1998).

La tabla 37 muestra las asignaciones para las unidades de demanda agraria que no están condicionadas a la ejecución de nuevas medidas para cumplir los criterios de garantía de la IPH.

Tabla 55. Asignación y reserva de recursos para las unidades de demanda agraria condicionadas a nuevas medidas, horizonte 2015.

Código UDA	Denominación	Sistema	Demanda 2015 (hm3/año)	Garantía Volumétrica	Medida adoptada	Dotación (m3/ha año)	Superficie (ha)	Origen 1			Origen 2			Demanda 2015 sin medida (hm3/año)	Garantía Volumétrica sin medida	Déficit medio sin medida (hm3/año)
								Nombre masa	Porcentaje	Total (hm³/año)	Nombre masa	Porcentaje	Total (hm³/año)			
R21B	ZUJAR I	SISTEMA CENTRAL	2,73	88,5%	Gestión en sequías, conexión embalses Villalba - Los Molinos	2.000	1.366	Río Zújar I	100,0%	2,73				2,73	88,5%	0,31
R42B	LÁCARA	SISTEMA CENTRAL	0,49	95,8%		6.600	74	Rivera de Lácara II	100,0%	0,49				0,49	95,8%	0,02
R34B	LOS MOLINOS	SISTEMA CENTRAL	2,53	86,5%		2.399	1.054	E. Los Molinos	100,0%	2,53				2,53	78,6%	0,54
R35B	BARROS I	SISTEMA CENTRAL	47,01	98,6% (Cumple IPH)	Canal de Barros o embalse del Golondrón	2.765	17.000	E. Zújar	76,0%	35,73	E. Alange	24,0%	11,28	47,01	60,0%	18,80
R43B	BARROS II	SISTEMA CENTRAL	13,83	98,6% (Cumple IPH)		2.765	5.000	E. Zújar	73,0%	10,10	E. Villalba	27,0%	3,73	13,83	60,5%	5,46

(*) A parte de la asignación de 1 hm³/año, otra posible alternativa sería la de una asignación de 2 hm³/año (400 ha a 5.000 m³/ha año) teniendo en cuenta la misma medida más un apoyo desde el embalse de Torre Abraham. El Comité de Autoridades Competentes y la Memoria Ambiental decidirán finalmente sobre una de las dos alternativas.

Tabla 56. Asignación y reserva de recursos para las unidades de demanda agraria condicionadas a medidas de gestión, horizonte 2015.

Código UDA	Denominación	Sistema	Demanda 2015 (hm³/año)	Garantía Volumétrica	Medida adoptada	Dotación (m³/ha año)	Superficie (ha)	Origen 1		
								Nombre masa	Porcentaje	Total (hm³/año)
R8-13B	ORELLANA	SISTEMA CENTRAL	423,97	98,4% (Cumple IPH)	Medidas de gestión (modernización sistemas riego, mejora gestión CCRR, etc.)	7.500	56.529	E. Orellana (Canal de Orellana)	100,0%	423,97
R75B	TOMAS PARTICULARES ORELLANA	SISTEMA CENTRAL	6,00	98,4% (Cumple IPH)		6.600	909	E. Orellana (Canal de Orellana)	100,0%	6,00
R31B	GUADIANA V	SISTEMA CENTRAL	2,17	98,7% (Cumple IPH)		6.600	329	Río Guadiana V	100,0%	2,17
R32B	GUADIANA V	SISTEMA CENTRAL	12,22	98,8% (Cumple IPH)		6.600	1.851	Río Guadiana V	100,0%	12,22
R53B	P. AGUDA	SISTEMA CENTRAL	4,93	100% (Cumple IPH)		7.500	657	E. Piedra Aguda	100,0%	4,93
R20B	GUADALMEZ	SISTEMA CENTRAL	1,21	70,5%	(*) Sin medida	2.000	603	Río Guadalmez	100,0%	1,21

(*) La demanda de Guadalmez, al ser una demanda de río sin ninguna regulación, sufre pocas variaciones en su garantía por mucho que se disminuya su demanda (reducción de superficie). Por tanto, la opción para esta demanda pasa por considerarla con la dotación y superficie actual (1,21 hm³/año) teniendo en cuenta que gran parte de los años tendrá alrededor de un 30% de déficit.

Tabla 57. Asignación y reserva de recursos para las unidades de demanda agraria no condicionadas a medidas, horizonte 2015.

Código UDA	Denominación	Sistema	Demanda 2015 (hm³/año)	Dotación (m³/ha año)	Superficie (ha)	Origen 1			Origen 2		
						Nombre masa	Porcentaje	Total (hm³/año)	Nombre masa	Porcentaje	Total (hm³/año)
R1B	CIJARA	SISTEMA CENTRAL	3,03	6.600	459	E. Cijara (y afluentes)	100,0%	3,03			
R2B	GARCÍA DE SOLA	SISTEMA CENTRAL	6,31	6.600	957	E. García de Sola (y afluentes)	100,0%	6,31			
R3-7B	DEHESAS	SISTEMA CENTRAL	103,67	7.500	13.823	E. García de Sola (Canal Dehesas)	100,0%	103,67			
R73B	TOMAS PARTICULARES DEHESAS	SISTEMA CENTRAL	17,11	5.596	3.057	E. García de Sola (Canal Dehesas)	100,0%	17,11			
R14B	MADRIGALEJO	SISTEMA CENTRAL	1,65	6.600	250	E. Sierra Brava	100,0%	1,65			
R30B	ALCOLLARÍN	SISTEMA CENTRAL	6,60	6.600	1.000	E. Alcollarín	100,0%	6,60			
R16B	CASTILSERAS	SISTEMA CENTRAL	1,52	2.549	597	E. Castilseras	100,0%	1,52			
R22B	MONTERRUBIO	SISTEMA CENTRAL	18,00	2.769	6.500	E. Zújar	100,0%	18,00			
R23B	SERENA	SISTEMA CENTRAL	13,63	5.450	2.500	E. Zújar	100,0%	13,63			
R70B	ORTIGAS-GUADÁMEZ	SISTEMA CENTRAL	13,20	6.600	2.000	E. Zújar	100,0%	13,20			
R24-27B	ZUJAR	SISTEMA CENTRAL	108,96	4.671	23.326	E. Zújar (Canal Zújar)	100,0%	108,96			
R28B	AMPL.ZUJAR	SISTEMA CENTRAL	4,50	7.500	600	E. Zújar	100,0%	4,50			
R29B	ENTRERRIOS	SISTEMA CENTRAL	17,80	6.821	2.609	Río Guadiana V	100,0%	17,80			
R33B	GUADIANA V	SISTEMA CENTRAL	23,63	5.310	4.451	Río Guadiana V	100,0%	23,63			
R36B	GUADIANA V	SISTEMA CENTRAL	6,08	6.600	921	Río Guadiana V	100,0%	6,08			
R69B	DOCENARIO	SISTEMA CENTRAL	0,43	1.762	244	E. Zalamea	100,0%	0,43			
R38-39B	MONTIJO	SISTEMA CENTRAL	159,36	5.798	27.483	E. Montijo (Canal de Montijo)	100,0%	159,36			
R40-41B	LOBON	SISTEMA CENTRAL	93,71	6.891	13.600	E. Montijo (Canal de Lobón)	100,0%	93,71			
R74B	GUADIANA VI	SISTEMA CENTRAL	14,18	6.600	2.148	Río Guadiana VI	100,0%	14,18			
R46B	ZAPATÓN I	SISTEMA CENTRAL	1,08	6.600	163	E. Villar del Rey	100,0%	1,08			
R49B	ZAPATÓN II	SISTEMA CENTRAL	4,69	6.600	710	Río Zapatón II	100,0%	4,69			
R51B	GUADIANA VII	SISTEMA CENTRAL	30,50	6.600	4.621	Río Guadiana VII	100,0%	30,50			
R71B	GUADIANA VIII	SISTEMA CENTRAL	42,87	5.904	7.261	Río Guadiana VIII	100,0%	42,87			
R54B	CAYA	SISTEMA CENTRAL	8,27	3.869	2.138	Río Guadiana VIII	100,0%	8,27			
R72B	RESERVA DESARROLLOS PRIVADOS FUTUROS	SISTEMA CENTRAL	99,00	6.600	15.000	Río Guadiana VI	100,0%	99,00			

PROPUESTA