

ANEJO 3.

Análisis de la rentabilidad de los cultivos en la Demarcación Hidrográfica del Guadiana

1. Análisis de la rentabilidad de los cultivos

En el presente anejo se desarrolla el análisis de la rentabilidad de los cultivos en la demarcación hidrográfica del Guadiana, cuyos resultados forman parte del Informe del Artículo 5 de la Directiva Marco del Agua para el II Ciclo de Planificación. Asimismo se identifican las fuentes de información y datos necesarios para efectuar el análisis en el primer y segundo Ciclo de Planificación.

El análisis de la rentabilidad de los cultivos en la Demarcación precisa conocer los márgenes de los cultivos, la superficie de los mismos y –en el caso de los cultivos de regadío- las dotaciones de los cultivos para así descubrir la productividad aparente del agua de riego.

1.1 Márgenes de los cultivos en la DHGn

Los márgenes de los cultivos en la DHGn se obtienen del tratamiento de los datos que ofrece el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) en los “Análisis de los sistemas de producción. Resultados técnico-económico de las explotaciones” de las comunidades autónomas en el ámbito de la Demarcación (Andalucía, Castilla la Mancha y Extremadura).

Los estudios económicos de los cultivos que lleva a cabo el Ministerio son representativos de las explotaciones de las comunidades autónomas en el ámbito de la DHGn; y servirán, por tanto, como indicadores de los cultivos de la Demarcación. En los balances económicos de los cultivos se incluyen los factores resumidos en la Tabla 1.

Tabla 1. Factores incluidos en los balances económicos por cultivo

PRODUCTO BRUTO				COSTES DE PRODUCCIÓN				MÁRGENES		
Producción	Precio venta	Subvenciones	Otros ingresos	Producto bruto	Costes pagados	Amortizaciones	Otros costes indirectos	Renta disponible	Margen neto	Beneficio
(1000 kg/ha)	(€/100kg)	(€/ha)	(€/ha)	(€/ha)	(€/ha)			(€/ha)		
1	2	3	4	$5=(1*2/10) + 3 + 4$	6	7	8	$10 = 5-6$	$11 = 5-6-7$	$12=5-6-7-8$

Fuente: Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas (MAGRAMA)

El producto bruto es el conjunto de los ingresos del agricultor, que incluye los obtenidos por la venta de la producción, las subvenciones percibidas y otros ingresos secundarios.

Las subvenciones contenidas en el producto bruto incluyen todas las subvenciones (Política Agrícola Común) recibidas en las explotaciones y en algún caso puntual otras ayudas.

El montante de otros ingresos suele ser nulo aunque en algunos casos se obtiene ingresos extra por la venta de subproductos agrarios (ej. pulpa de remolacha), compensación por portes...

Los costes de producción son el conjunto de costes necesarios para producir un determinado cultivo. Incluyen los costes pagados, las amortizaciones o los otros costes indirectos.

Los costes pagados incluyen costes directos (semillas, fertilizantes, tiramientos fitosanitarios, seguro del cultivo, otros suministros como los costes de agua y energía, los gastos de secado, etc.), maquinaria (trabajos contratados, carburantes y lubricantes, reparaciones y re-

puestos), mano de obra asalariada y costes indirectos pagados (cargas sociales, canon de arrendamiento, contribuciones e impuestos y otros gastos generales).

Las *amortizaciones* cuantifican las pérdidas de valor del capital fijo.

El montante de *otros costes indirectos* (no pagados) incluye renta de la tierra, intereses de otros capitales propios (además de la tierra) y la mano de obra familiar.

La *renta disponible* para el consumo o el ahorro resulta de restar del producto bruto los costes pagados.

El *margen neto* resulta de restar del producto bruto los costes pagados y las amortizaciones.

El *beneficio* resulta de restar del producto bruto los costes pagados, las amortizaciones y los otros costes indirectos.

Los datos de márgenes de los cultivos en la DHGn correspondientes al año 2011 (año base del II Ciclo del Planificación) son la media de los estudios del Ministerio de los años 2006-2012 de los cultivos existentes en la Demarcación, así como los datos del año 2005 (año base del I Ciclo del Planificación) eran la media de los años 1998-2005.

En el periodo 2006-2012 los estudios abarcan:

- En Castilla-La Mancha, unas 130 explotaciones en alrededor de 8 comarcas agrarias, 11 cultivos de secano (trigo blando, cebada, avena, triticale, lentejas, guisantes secos, veza grano, yeros, girasol, olivar almazara y viñedo vinificación) y 24 de regadío (remolacha azucarera, trigo blando, cebada, maíz grano, guisantes secos, patata temprana, col repollo, coliflor, acelga invernadero, lechuga, tomate aire libre, tomate invernadero, tomate industria, pepino invernadero, pimiento, zanahoria, ajo, cebolla, cebolleta, habas verdes, sandía, melón, ciruelo y viñedo vinificación).
- En Extremadura, unas 120 explotaciones en alrededor de 4 comarcas agrarias, 3 cultivos de secano (trigo blando, cebada y olivar almazara) y 13 de regadío (trigo blando, maíz grano, arroz, soja, pimiento para pimentón, pimiento, tomate para industria, tabaco Virginia, tabaco Burley, ciruelo, melocotonero, nectarino y olivar almazara).
- En Andalucía, unas 110 explotaciones en alrededor de 20 comarcas agrarias, 6 cultivos de secano (trigo duro, avena, girasol, guisantes secos, olivar de mesa y olivar almazara) y 16 de regadío (trigo blando, maíz grano, arroz, patata temprana, colza, remolacha azucarera, algodón, sandía, melón, tomate industria, pepino invernadero, clavel invernadero, naranjo dulce, olivar mesa, olivar almazara).

La renta disponible, el margen neto y beneficio medio del periodo 2006-2012 de los cultivos analizados en los estudios económicos del Ministerio en las tres comunidades autónomas en la DHGn se muestran, en €/ha (euros constantes base 2012), en la Tabla 2. para los cultivos de secano y en la Tabla 3. para los de regadío (excluyendo invernadero).

Tabla 2. Márgenes de cultivos de secano en Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura, media 2006-12

COMUNIDAD AUTÓNOMA	CULTIVO SECANO	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
CASTILLA-LA MANCHA	Trigo blando	108,1	62,1	-44,7
	Cebada	162,5	112,2	-11,5
	Avena	16,4	-18,3	-89,9
	Triticale	14,6	-81,2	-185,1
	Lentejas	84,1	-2,5	-93,8
	Guisantes	88,5	40,1	-49,7
	Veza grano	2,6	-75,3	-141,6
	Yeros	-20,6	-66,6	-130,5
	Girasol	90,9	15,9	-66,4
	Olivar almazara	204,8	116,3	-73,2
	Viñedo (vinificación)	459,8	345,9	-2,1
EXTREMADURA	Trigo blando	44,1	2,8	-76,9
	Cebada	60,8	32,7	-57,0
	Olivar almazara	335,1	106,6	-313,1
ANDALUCÍA	Trigo duro	-20,6	-85,0	-260,6
	Avena	-4,8	-14,8	-118,0
	Girasol	77,1	49,1	-141,2
	Guisantes secos	146,4	80,5	-98,4
	Olivar mesa	420,6	318,9	-194,8
	Olivar almazara	253,6	104,2	-326,2

Fuente: Elaboración propia a partir de "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012)

Todos los cultivos de secano presentan un beneficio medio negativo, si bien la renta disponible lo es únicamente para yeros en Castilla-La Mancha, y trigo duro y avena en Andalucía; el margen neto es negativo solamente para avena, triticale, lentejas, veza grano y yeros en Castilla-La Mancha, y trigo duro y avena en Andalucía; los márgenes más elevados se obtienen con olivar (almazara y mesa) en las tres comunidades autónomas, y cebada y viñedo en Castilla-La Mancha.

Tabla 3. Márgenes de cultivos de regadío en Castilla-La Mancha, Andalucía y Extremadura, media 2006-12

COMUNIDAD AUTÓNOMA	CULTIVO REGADÍO	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
CASTILLA-LA MANCHA	Remolacha azucarera	309,2	304,9	-436,1
	Trigo blando	253,8	250,2	53,5
	Cebada	160,3	107,1	-134,2
	Maíz grano	267,5	133,6	-386,8
	Guisantes	120,7	85,6	-102,5
	Patata temprana	3.346,0	3.303,3	1.603,8
	Col repollo	2.789,4	2.230,1	235,9
	Coliflor	2.806,4	2.360,3	245,6
	Lechuga	2.637,3	2.189,8	-295,0
	Tomate	3.556,9	3.263,0	1.698,7
	Pimiento	4.048,8	3.923,1	2.048,5
	Zanahoria	2.480,4	2.280,0	533,9

COMUNIDAD AUTÓNOMA	CULTIVO REGADÍO	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
	Ajo	3.833,1	1.999,7	26,2
	Cebolla	3.539,3	3.749,3	2.312,5
	Cebolleta	1.547,6	1.262,6	-123,6
	Habas verdes	-39,8	-473,1	-1.772,9
	Sandía	2.199,1	2.100,5	407,4
	Melón	1.368,5	1.262,4	-142,4
	Ciruelo	2.411,4	2.168,3	584,4
	Viñedo (vinificación)	863,5	696,6	46,8
EXTREMADURA	Trigo blando	-440,8	-551,5	-745,9
	Maíz grano	231,7	113,7	-237,5
	Arroz	76,4	-78,1	-422,3
	Soja	-258,8	-567,2	-958,7
	Pimiento para pimentón	1.622,5	1.441,0	-98,1
	Pimiento	3.988,6	3.701,4	2.562,0
	Tomate	1.404,5	1.235,4	563,6
	Tabaco	2.220,7	1.773,4	144,0
	Ciruelo	5.156,5	4.795,5	4.138,1
	Melocotonero	3.545,9	3.160,7	2.543,5
	Nectarino	3.174,6	2.815,4	2.209,2
	Olivar almazara	-155,0	-689,6	-1.484,6
ANDALUCÍA	Trigo blando	-206,8	-420,7	-658,8
	Maíz grano	400,1	291,9	-398,1
	Arroz	617,4	555,2	-278,2
	Patata	-109,9	-298,3	-1.807,1
	Colza	-374,6	-433,1	-1.180,5
	Remolacha azucarera	513,2	405,6	-522,9
	Algodón	475,0	368,4	-424,6
	Sandía	80,2	-344,8	-1.840,1
	Melón	-1.113,5	-1.340,3	-2.742,1
	Tomate	745,7	592,0	-519,5
	Naranja dulce	1.130,2	880,8	-1.046,5
	Olivar mesa	923,4	789,8	0,8
	Olivar almazara	263,9	79,3	-850,0

Fuente: Elaboración propia a partir de "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012)

El beneficio medio del periodo considerado es negativo para buena parte de los cultivos de regadío analizados. La renta disponible y los márgenes netos más elevados se consiguieron en Extremadura para pimiento, tomate, tabaco, ciruelo, melocotonero y nectarino, y en Castilla-La Mancha para patata, col repollo, coliflor, lechuga, tomate, pimiento, zanahoria, ajo, cebolla, cebolleta, sandía, melón y ciruelo.

1.2 Márgenes de los cultivos por comarca y zona regable en la DHGn

La información sobre las superficies de los diferentes cultivos en la Demarcación utilizada en el análisis de la rentabilidad de los cultivos por comarca y zona regables proviene del Censo Agrario del Instituto Nacional de Estadística (INE) y los Informes de Teledetección de cultivos en zonas regables de la Confederación Hidrográfica del Guadiana (CHGn).

1.2.1 Márgenes comarcales

El Censo Agrario contiene información de superficies de regadío y secano por subgrupos de cultivos y comarca agraria. Teniendo en cuenta esta información y la de los estudios económicos del Ministerio se podrán calcular los márgenes medios de las comarcas pertenecientes a la DHGn.

Los márgenes medios por subgrupos de cultivo se calculan como el promedio de los márgenes de los cultivos pertenecientes a cada subgrupo para los que se tiene información en el periodo 2006-2012.

Tabla 4. Márgenes del regadío en la DHGn por subgrupos de cultivo y CCAA, media 2006-2012

SUBGRUPO DE CULTIVO	CULTIVOS DE REGADÍO	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
CASTILLA-LA MANCHA				
Cereales para grano	Trigo blando, cebada, maíz grano	227,2	163,6	-155,8
Leguminosas para grano	Guisantes, habas verdes	40,4	-193,8	-937,7
Patata	Patata temprana	3.346,0	3.303,3	1.603,8
Cultivos industriales	Remolacha azucarera	309,2	304,9	-436,1
Hortalizas, melones y fresas	Col repollo, coliflor, lechuga, tomate, pimiento, zanahoria, ajo, cebolla, cebolleta, sandía, melón	2.800,6	2.542,5	759,2
Viñedo vinificación	Viñedo vinificación	863,5	696,6	46,8
Resto leñosos al aire libre	Ciruelo	2411,4	2.168,3	584,4
EXTREMADURA				
Cereales para grano	Trigo blando, maíz grano, arroz	-44,2	-172,0	-468,6
Leguminosas para grano	Soja	-258,8	-567,2	-958,7
Cultivos industriales	Pimiento para pimentón, tabaco	1.921,6	1.607,2	22,9
Hortalizas, melones y fresas	Pimiento, tomate	2.696,6	2.468,4	1.562,8
Olivar almazara	Olivar almazara	-155,0	-689,6	-1484,6
Resto leñosos al aire libre	Ciruelo, melocotonero, nectarino	3.959,0	3.590,5	2963,6
ANDALUCÍA				
Cereales para grano	Trigo blando, maíz grano, arroz	270,3	142,1	-445,0
Patata	Patata temprana	-109,9	-298,3	-1.807,1
Cultivos industriales	Colza, remolacha azucarera, algodón	204,5	113,6	-709,4
Hortalizas, melones y fresas	Sandía, melón, tomate	-95,9	-364,4	-1.700,6
Olivar mesa	Olivar mesa	923,4	789,8	0,8
Olivar almazara	Olivar almazara	263,9	79,3	-850,0
Resto leñosos al aire libre	Naranja dulce	1.130,2	880,8	-1046,5

Fuente: Elaboración propia a partir de "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012)

Tabla 5. Márgenes del secano en la DHGn por subgrupos de cultivo y CCAA, media 2006-2012

SUBGRUPO DE CULTIVO	CULTIVOS DE SECANO	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
CASTILLA-LA MANCHA				
Cereales para grano	Trigo blando, cebada, avena, triticale	75,4	18,7	-82,8
Leguminosas para grano	Lentejas, guisantes	86,3	18,8	-71,8
Cultivos industriales	Girasol	90,9	15,9	-66,4
Cultivos forrajeros	Veza grano, yeros	-9,0	-70,9	-136,1
Olivar almazara	Olivar almazara	204,8	116,3	-73,2
Viñedo vinificación	Viñedo vinificación	459,8	345,9	-2,1
EXTREMADURA				
Cereales para grano	Trigo blando, cebada	52,4	17,7	-67,0
Olivar almazara	Olivar almazara	335,1	106,6	-313,1
ANDALUCÍA				
Cereales para grano	Trigo duro, avena	-12,7	-49,9	-189,3
Leguminosas para grano	Guisantes secos	146,4	80,5	-98,4
Cultivos industriales	Girasol	77,1	49,1	-141,2
Olivar mesa	Olivar mesa	420,6	318,9	-194,8
Olivar almazara	Olivar almazara	253,6	104,2	-326,2

Fuente: Elaboración propia a partir de "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012)

Los márgenes medios comarcales se calculan como la suma de los márgenes de los subgrupos de cultivo en cada comarca ponderada por la superficie comarcal de cada subgrupo y dividida por la superficie total de los grupos de cultivos para los que se tiene información económica.

La Tabla 6. y Tabla 7. muestran las superficies de los grupos de cultivos de los que se tiene información económica para las comarcas pertenecientes a las DHGn.

Tabla 6. Superficies regadas por comarcas agrarias pertenecientes a la DHGn y subgrupos de cultivos con información económica

SUBGRUPO DE CULTIVO / COMARCA	Cereales para grano	Leguminosas para grano	Patata	Cultivos industriales	Hortalizas, melones y fresas	Olivar mesa	Olivar almazara	Viñedo vinificación	Resto leñosos al aire libre	Total superficie con información económica
CASTILLA-LA MANCHA (HA)										
0201 Mancha	13.979	1.823	121	965	3.291			10.486	240	30.905
1301 Montes Norte	5.440	104	9	16	46			581	107	6.303
1302 Campo de Calatrava	12.573	517	110	98	567			3.546	132	17.542
1303 Mancha	42.724	2.203	272	500	9.484			49.125	211	104.519
1304 Montes Sur	175	20	1		8			0	4	208
1306 Campo de Montiel	2.264	54	2	69	127			1.921	110	4.548
1606 Mancha Baja	7.337	604	39	1.161	3.257			8.225	30	20.652
1607 Mancha Alta	2.431	91	1	842	64			240	2	3.671
4507 La Mancha	7.879	257	52	26	474			11.823	359	20.870
0601 Albuquerque	576	29		24	51		450		93	1.224
0602 Mérida	9.740	167		413	2.750		2.033		2.609	17.711
0603 Don Benito	33.792	366		1.177	10.945		3.134		6.352	55.766
0604 Puebla Alcocer	5.663	28		57	98		768		82	6.696
0606 Badajoz	13.335	835		2.303	5.008		3.067		3.905	28.454
EXTREMADURA (HA)										
0607 Almendralejo	615	14		28	170		779		214	1.820
0608 Castuera	341	12			164		656		15	1.188
0609 Olivenza	1.421	113		245	363		448		516	3.105
0610 Jerez de Los Caballeros	721	46		100	18		81		26	992
0611 Llerena	288	34		4	125		486		83	1.019
1001 Cáceres	479	15		8	90		202		40	834
1005 Logrosán	6.520	41		76	814		258		610	8.319
ANDALUCÍA (HA)										
1401 Pedroches	1.185		4	156	65	11	2.067		137	3.626
2101 Sierra	91		8	28	47	6	278		622	1.080
2102 Andévalo Occidental	78		26	36	518	138	1.051		5.212	7.059

Fuente: Censo Agrario 2009 (INE) y "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012)

Tabla 7. Superficies de secano por comarcas agrarias pertenecientes a la DHGn y subgrupos de cultivos con información económica

SUBGRUPO DE CULTIVO / COMARCA	Cereales para grano	Leguminosas para grano	Cultivos industriales	Cultivos forrajeros	Olivar mesa	Olivar almazara	Viñedo vinificación	Total superficie con información económica
CASTILLA-LA MANCHA (HA)								
0201 Mancha	63.301	9.398	822	1.468		2.418	14.430	91.837
0203 Sierra Alcaraz	18.029	5.001	853	579		6.822	181	31.464
1301 Montes Norte	39.515	604	29	4.839		20.045	1.904	66.935
1302 Campo de Calatrava	65.345	1.214	479	1.288		23.429	8.747	100.503
1303 Mancha	59.119	1.405	98	746		25.163	68.015	154.546
1304 Montes Sur	10.291	283		3.935		2.765	125	17.400
1305 Pastos	19.531	442	70	1.144		8.187	347	29.721
1306 Campo de Montiel	46.680	1.554	375	245		33.691	12.973	95.519
1601 Alcarria	47.864	988	29.731	186		9.283	250	88.302
1603 Serranía Media	35.631	672	27.517	61		1.256	1.523	66.660
1605 Manchuela	43.000	10.242	9.764	337		4.965	31.350	99.657
1606 Mancha Baja	58.932	7.224	12.333	430		5.240	29.128	113.287
1607 Mancha Alta	103.659	3.916	67.405	246		4.510	5.836	185.572
4504 La Jara	18.666	858	53	1.875		17.229	135	38.814
4505 Montes de Navahermosa	8.803	236	7	2.104		5.577	294	17.022
4506 Montes de los Yébenes	19.893	675	72	1.377		7.337	2.156	31.510
4507 La Mancha	107.766	6.347	747	1.008		42.417	75.210	233.495

SUBGRUPO DE CULTIVO / COMARCA	Cereales para grano	Leguminosas para grano	Cultivos industriales	Cultivos forrajeros	Olivar mesa	Olivar almazara	Viñedo vinificación	Total superficie con información económica
EXTREMADURA (HA)								
0601 Alburquerque	8.533					3.102		11.635
0602 Mérida	24.230					15.045		39.275
0603 Don Benito	24.531					8.863		33.394
0604 Puebla Alcocer	8.360					10.695		19.055
0605 Herrera Duque	2.470					3.682		6.153
0606 Badajoz	29.472					6.598		36.070
0607 Almendralejo	22.990					18.864		41.854
0608 Castuera	27.330					15.732		43.061
0609 Olivenza	13.412					2.291		15.704
0610 Jerez de Los Caballeros	5.339					6.842		12.181
0611 Llerena	37.651					12.846		50.496
0612 Azuaga	44.855					5.409		50.264
1001 Cáceres	7.919					5.936		13.856
1002 Trujillo	6.112					1.929		8.041
1004 Valencia de Alcántara	1.648					2.250		3.898
1005 Logrosán	6.795					5.871		12.666
1006 Navalmoral de La Mata	4.004					6.248		10.251
ANDALUCÍA (HA)								
1401 Pedroches	66.071	1.297	1.168		291	22.730		91.558
2101 Sierra	1.204	6	222		270	5.167		6.868
2102 Andévalo Occidental	5.713	211	64		120	1.308		7.417
2104 Costa	4.219	65	3.087		23	1.765		9.159

Fuente: Censo Agrario 2009 (INE) y "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012)

Tabla 8. Márgenes comarcales del regadío y el secano en las comarcas de la DHGn, media 2006-2012

TIPO CULTIVO	REGADÍO (€/HA)			SECANO (€/HA)		
	COMARCA / MARGEN	RENTA DISPONIBLE	MARGEN NETO	BENEFICIO	RENTA DISPONIBLE	MARGEN NETO
CASTILLA-LA MANCHA						
0201 Mancha	737,9	607,1	-31,8	139,1	71,2	-69,4
0203 Sierra Alcaraz				106,3	40,0	-79,0
1301 Montes Norte	343,3	263,0	-129,0	119,1	50,7	-81,4
1302 Campo de Calatrava	469,9	372,6	-93,3	138,1	68,8	-74,0
1303 Mancha	768,8	633,7	10,7	265,3	178,2	-45,9
1304 Montes Sur	361,6	270,0	-175,0	79,8	16,3	-92,6
1305 Pastos				112,5	45,9	-81,1
1306 Campo de Montiel	621,2	502,5	-39,5	173,2	97,3	-68,4
1601 Alcarria				95,2	28,7	-76,0
1603 Serranía Media				93,0	26,8	-73,9
1605 Manchuela				205,1	125,9	-54,4
1606 Mancha Baja	894,7	754,6	35,0	182,3	106,7	-59,3
1607 Mancha Alta	330,0	265,2	-209,4	96,4	30,2	-73,9
4504 La Jara				130,3	58,8	-80,6
4505 Montes de Navahermosa				114,2	45,3	-84,7
4506 Montes de los Yébenes				128,4	59,9	-77,1
4507 La Mancha	689,2	557,2	-13,1	222,7	141,4	-54,9
EXTREMADURA						
0601 Alburquerque	368,7	60,8	-497,3	127,8	41,4	-132,6
0602 Mérida	1.002,1	770,5	242,5	160,7	51,8	-161,2
0603 Don Benito	983,6	780,7	271,1	127,5	41,3	-132,3
0604 Puebla Alcocer	47,9	-133,3	-511,4	211,1	67,6	-205,1
0605 Herrera Duque				221,6	70,9	-214,3
0606 Badajoz	1.128,5	885,8	275,9	104,1	34,0	-112,0
0607 Almendralejo	664,9	321,1	-305,2	179,8	57,8	-177,9
0608 Castuera	320,9	-50,1	-710,9	155,7	50,2	-156,9
0609 Olivenza	1.071,7	812,3	212,9	93,7	30,7	-102,9
0610 Jerez de Los Caballos	288,9	92,7	-398,6	211,2	67,6	-205,2
0611 Llerena	564,0	203,7	-440,1	124,3	40,3	-129,6
0612 Azuaga				82,9	27,3	-93,5
1001 Cáceres	429,9	176,2	-336,6	173,6	55,8	-172,4
1002 Trujillo				120,3	39,0	-126,0
1004 Valencia de Alcántara				215,6	69,0	-209,0
1005 Logrosán	530,7	360,2	-47,8	183,5	58,9	-181,1
1006 Navalmoral de La Mata				224,7	71,9	-217,0
ANDALUCÍA						
1401 Pedroches	291,3	125,4	-732,7	58,2	-7,3	-221,4
2101 Sierra	746,6	528,5	-965,7	207,7	83,8	-290,9
2102 Andévalo Occidental	888,5	652,0	-1.039,2	46,6	-12,2	-210,5
2104 Costa				71,1	15,0	-198,8

Fuente: Elaboración propia a partir de "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012) y Censo Agrario (INE, 2009)

Tanto en regadío como en secano, la renta disponible es positiva en todas las comarcas.

En regadío el margen neto es positivo en todas las comarcas a excepción de Puebla Alcocer y Castuera en Extremadura; mientras que el beneficio es negativo en la mayor parte de las comarcas. Las comarcas que presentan los márgenes más elevados son las de Mancha (0201 y 1303), Mancha Baja (1606) en Castilla-La Mancha; Mérida (0602), Don Benito (0603), Badajoz (0606) y Olivenza (0609) en Extremadura; y Andévalo Occidental (2102) en Andalucía. En las comarcas con mayores márgenes se observa un mayor peso relativo de los cultivos de hortalizas, melones y fresas, viñedo (vinificación), y resto de leñosos al aire libre; y menor peso relativo de los cultivos de cereales para grano y olivar almazara.

En secano el margen neto es positivo en todas las comarcas a excepción de Pedroches (1401) y Andévalo Occidental (2102) en Andalucía; mientras que el beneficio es negativo en todas las comarcas. En las comarcas con mayores márgenes se observa un mayor peso relativo de viñedo (vinificación), y leguminosas para grano; y menor peso relativo de cereales para grano, cultivos industriales y olivar almazara.

1.2.2 Márgenes por zona regable

En la DHGn se cuenta con información de teledetección sobre superficies de cultivos para algunas zonas regables. Ello permite el cálculo de los márgenes de una manera más precisa que con la información del Censo Agrario, con la que se obtienen medias comarcales.

La Tabla 9. muestra los datos de hectáreas por cultivo y márgenes para los cultivos de los que se tiene información económica y de teledetección.

Tabla 9. Superficies de cultivos y márgenes del regadío (media 2006-2012) en zonas regables de la DHGn

ZZRR	CULTIVO DE REGADÍO ⁽¹⁾	SUPERFICIE (HA)	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
GASSET (teledetección 2012) – CLM	Avena	0,5	227,2	163,6	-155,8
	Cebada	2,5	160,3	107,1	-134,2
	Frutales	0,5	2411,4	2.168,3	584,4
	Hortaliza	2,2	2800,6	2.524,5	759,2
	Maíz	27,8	267,5	133,6	-386,8
	Sorgo	4,2	227,2	163,6	-155,8
	Trigo	16,3	253,8	250,2	53,5
	Viña	26,9	863,5	696,6	46,8
	GASSET	80,9	539,3	422,7	-95,5
PEÑARROYA (teledetección 2012) – CLM	Ajos	31,9	3.833,1	4.224,9	2.820,9
	Calabacín	23,0	2.800,6	2.593,2	851,6
	Cebada	70,0	160,3	107,1	-134,2
	Cebolla	490,7	3.539,3	3.428,9	1.937,9
	Cereal	234,4	227,2	163,6	-155,8
	Girasol	1,6	309,2	304,9	-436,1
	Guisante	6,1	120,7	85,6	-102,5
	Hortaliza	6,2	2.800,6	2.524,5	759,2
	Maíz	990,9	267,5	133,6	-386,8
	Melón	712,8	1.368,5	1.262,4	-142,4

ZZRR	CULTIVO DE REGADÍO ⁽¹⁾	SUPERFICIE (HA)	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
	Patatas	0,9	3.346,0	3.303,3	1.603,8
	Pimiento	335,8	4.048,8	3.923,1	2.048,5
	Remolacha	15,1	309,2	304,9	-436,1
	Sandía	183,6	2.199,1	2.100,5	407,4
	Tomate	82,7	3.556,9	3.263,0	1.698,7
	Viña	2.031,1	863,5	696,6	46,8
	PEÑARROYA	5.216,7	1.354,5	1.217,2	289,1
TORRE ABRAHAM (teledetección 2012) – CLM	Avena	21,0	227,2	163,6	-155,8
	Cebada	2,1	160,3	107,1	-134,2
	Maíz	3.727,5	267,5	133,6	-386,8
	Olivo	20,0	-155,0	-689,6	-1.484,6
	Trigo	15,9	253,8	250,2	53,5
	TORRE ABRAHAM	3.786,5	265,0	129,9	-389,3
VICARIO (teledetección 2012) – CLM	Avena	16,6	227,2	163,6	-155,8
	Cebada	213,2	160,3	107,1	-134,2
	Guisantes	19,0	120,7	85,6	-102,5
	Trigo	41,8	253,8	250,2	53,5
	Girasol	26,1	309,2	304,9	-436,1
	Olivos	100,0	-155,0	-689,6	-1.484,6
	Viña	125,7	863,5	696,6	46,8
	Cebollas	53,5	3.539,3	3.428,9	1.937,9
	Patatas	1,0	3.346,0	3.303,3	1.603,8
	Maíz	407,8	267,5	133,6	-386,8
	VICARIO	1.004,8	451,6	303,9	-236,2
CANAL DEHESAS (teledetección 2012) – EXT	Arroz	3.908,0	76,4	-78,1	-422,3
	Maíz	3.154,0	231,7	113,7	-237,5
	Olivar	1.460,0	-155,0	-689,6	-1.484,6
	Frutales	803,0	3.959,0	3.590,5	2.963,6
	Tomate	821,0	1.404,5	1.235,4	563,6
	Cereal	360,0	-44,2	-172,0	-468,6
	CANAL DEHESAS	10.506,0	487,3	274,4	-180,2
MONTIJO (teledetección 2011) – EXT	Arroz	1.385,0	76,4	-78,1	-422,3
	Maíz	7.116,0	231,7	113,7	-237,5
	Tomate	5.002,0	1.404,5	1.235,4	563,6
	Leñosos (frutal, vid, olivo)	5.164,0	2.930,5	2.520,5	1.851,5
	MONTIJO	18.667,0	1.281,1	1.065,9	541,3
LOBÓN (teledetección 2011) – EXT	Arroz	260,0	76,4	-78,1	-422,3
	Maíz	4.280,0	231,7	113,7	-237,5
	Tomate	2.991,0	1.404,5	1.235,4	563,6
	Leñosos (frutal, vid, olivo)	2.177,0	2.930,5	2.520,5	1.851,5
	LOBÓN	9.708,0	1.194,1	993,9	472,8
ZÚJAR (teledetección 2011) – EXT	Arroz	1.487,0	76,4	-78,1	-422,3
	Maíz	5.941,0	231,7	113,7	-237,5
	Tomate	5.182,0	1.404,5	1.235,4	563,6
	Leñosos (frutal, vid, olivo)	8.246,0	2.930,5	2.520,5	1.851,5

ZZRR	CULTIVO DE REGADÍO (1)	SUPERFICIE (HA)	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
	ZÚJAR	20.856,0	1.579,1	1.330,3	774,3
ORELLANA (teledetección 2011) – EXT	Arroz	22.428,0	76,4	-78,1	-422,3
	Maíz	13.812,0	231,7	113,7	-237,5
	Tomate	8.713,0	1.404,5	1.235,4	563,6
	Leñosos (frutal, vid, olivo)	8.908,0	2.930,5	2.520,5	1.851,5
	ORELLANA	53.861,0	803,1	613,4	160,6
CENTRO (teledetección 2011) – EXT	Arroz	2.773,0	76,4	-78,1	-422,3
	Maíz	1.744,0	231,7	113,7	-237,5
	Tomate	941,0	1.404,5	1.235,4	563,6
	Leñosos (frutal, vid, olivo)	3.896,0	2.930,5	2.520,5	1.851,5
	CENTRO	9.354,0	1.427,7	1.172,1	658,4

Nota (1): Se incluyen sólo los datos de cultivos para los que se tiene información económica

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Informes de teledetección (CHGn, 2011-2012) y “Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas” (MAGRAMA, 2006-2012)

Todas las zonas regables analizadas presentan rentas disponibles y márgenes netos comarcales positivos, los beneficios son positivos para 6 de las 10 zonas regables. Los mayores márgenes se obtienen en las zonas regables de Peñarroya en Castilla-La Mancha, y Montijo, Zújar y Centro en Extremadura.

1.3 Márgenes medios en la DHGn

1.3.1 Márgenes medios del secano en la DHGn

Los márgenes promedio de secano en la Demarcación se calculan como la suma de los márgenes comarcales ponderada por la superficie de cada comarca ubicada en el ámbito de la DHGn y dividida por la superficie total de secano en la DHGn. La información sobre superficies se toma de las Hojas 1T del MAGRAMA; de periodicidad anual, suponen una fuente de datos más actual que la del Censo Agrario.

Tabla 10. Superficies de secano, márgenes medios 2006-2012 por comunidad autónoma y de la DHGn

CCAA	COMARCA	SUPERFICIE (HA)	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
CASTILLA-LA MANCHA	0201 Mancha	64.160	139,1	71,2	-69,4
	0203 Sierra Alcaraz	5.076	106,3	40,0	-79,0
	1301 Montes Norte	65.351	119,1	50,7	-81,4
	1302 Campo de Calatrava	77.568	138,1	68,8	-74,0
	1303 Mancha	177.257	265,3	178,2	-45,9
	1304 Montes Sur	13.294	79,8	16,3	-92,6
	1305 Pastos	20.434	112,5	45,9	-81,1
	1306 Campo de Montiel	73.066	173,2	97,3	-68,4
	1601 Alcarria	4.717	95,2	28,7	-76,0
	1603 Serranía Media	1.050	93,0	26,8	-73,9
	1605 Manchuela	3.044	205,1	125,9	-54,4
1606 Mancha Baja	121.166	182,3	106,7	-59,3	

CCAA	COMARCA	SUPERFICIE (HA)	RENTA DISPONIBLE (€/HA)	MARGEN NETO (€/HA)	BENEFICIO (€/HA)
	1607 Mancha Alta	147.488	96,4	30,2	-73,9
	4504 La Jara	6.052	130,3	58,8	-80,6
	4505 Montes de Navahermosa	3.367	114,2	45,3	-84,7
	4506 Montes de los Yébenes	8.081	128,4	59,9	-77,1
	4507 La Mancha	128.248	222,7	141,4	-54,9
EXTREMADURA	0601 Alburquerque	13.820	127,8	41,4	-132,6
	0602 Mérida	63.459	160,7	51,8	-161,2
	0603 Don Benito	39.320	127,5	41,3	-132,3
	0604 Puebla Alcocer	22.274	211,1	67,6	-205,1
	0605 Herrera Duque	7.405	221,6	70,9	-214,3
	0606 Badajoz	60.016	104,1	34,0	-112,0
	0607 Almendralejo	109.585	179,8	57,8	-177,9
	0608 Castuera	50.042	155,7	50,2	-156,9
	0609 Olivenza	17.174	93,7	30,7	-102,9
	0610 Jerez de Los Caballeros	19.369	211,2	67,6	-205,2
	0611 Llerena	30.735	124,3	40,3	-129,6
	0612 Azuaga	48.416	82,9	27,3	-93,5
	1001 Cáceres	2.851	173,6	55,8	-172,4
	1002 Trujillo	1.999	120,3	39,0	-126,0
	1004 Valencia de Alcántara	210	215,6	69,0	-209,0
	1005 Logrosán	10.934	183,5	58,9	-181,1
1006 Navalmoral de La Mata	13	224,7	71,9	-217,0	
ANDALUCÍA	1401 Pedroches	58.703	58,2	-7,3	-221,4
	2101 Sierra	5.021	207,7	83,8	-290,9
	2102 Andévalo Occidental	2.836	46,6	-12,2	-210,5
	2104 Costa	661	71,1	15,0	-198,8
DHGN		1.414.260	159,9	76,8	-100,2

Fuente: Elaboración propia a partir de "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-2012), Censo Agrario (INE, 2009) y Hojas 1T (MAGRAMA, 2012)

1.3.2 Márgenes medios del regadío en la DHGn

El cálculo de los márgenes medios, por hectárea, en la DHGn de los cultivos de regadío se efectúa de forma análoga al cálculo de los de secano, si bien para las zonas regables con información de teledetección se tienen en cuenta los márgenes por zona regable en lugar de los comarcales. En regadío el análisis se complementa con el cálculo de los márgenes por metro cúbico (productividad aparente del agua), para lo que es necesario conocer las dotaciones de los cultivos. El análisis se lleva a cabo a nivel de unidad de demanda de agua (UDA).

Las dotaciones (m^3/ha) de los cultivos se calculan teniendo en cuenta las necesidades de agua de los cultivos y las técnicas de riego empleadas en los mismos, con lo que se obtienen las necesidades en parcela de dichos cultivos.

Las necesidades hídricas de los cultivos se calculan de forma teórica aplicando el método de Penman Monteith, que serán los requerimientos teóricos de los cultivos para garantizar el óptimo desarrollo de los mismos.

Para el cálculo de las necesidades en parcela se aplican las eficiencias medias de los sistemas de riego, cuya información se obtiene del Censo Agrario (a nivel de comarca agraria); las técnicas de riego que se tienen en cuenta en este análisis son el riego localizado (0,9), el riego por gravedad (0,5) y por aspersión (0,7).

La productividad aparente del agua de riego resulta de cruzar información puramente económica sobre la rentabilidad de los cultivos en regadío (márgenes) con información técnica sobre el consumo medio de agua (dotaciones) en dichos regadíos.

La productividad aparente del agua de riego es una información muy interesante sobre la eficiencia económica del uso del agua de cara a la toma de decisiones sobre qué tipo de cultivos fomentar y sobre la localización del recurso agua desde el punto de vista económico.

Tabla 11. Superficies de regadío, márgenes medios 2006-2012 por UDA, comunidad autónoma y de la DHGn

UDA	NOMBRE UDA	CCAA	SUPERFICIE	DOTACIÓN	RENTA DISPONIBLE	MARGEN NETO	BENEFICIO	RENTA DISPONIBLE	MARGEN NETO	BENEFICIO
			(HA)	(m^3/HA)	(€/HA)			(€/m ³)		
R10A	Occidental I	CLM	42.606	1.600	769	633,7	10,7	0,48	0,40	0,01
R11A	Bañuelos	CLM	1.103	6.600	343	263,0	-129,0	0,05	0,04	-0,02
R12A	Gasset	CLM	90	25.699	539	422,7	-95,5	0,02	0,02	-0,00
R13A	El Vicario	CLM	1.049	8.331	452	303,9	-236,2	0,05	0,04	-0,03
R14A	Jabalón I	CLM	4.243	2.000	621	502,5	-39,5	0,31	0,25	-0,02
R15A	Jabalón II	CLM	7.123	2.000	769	633,7	10,7	0,38	0,32	0,01
R16A	Jabalón III	CLM	4.477	2.000	470	372,6	-93,3	0,23	0,19	-0,05
R16B	Castilse-ras	CLM	527	2.000	362	270,0	-175,0	0,18	0,14	-0,09
R17A	Torre De Abraham	CLM	4.436	8.252	265	129,9	-389,3	0,03	0,02	-0,05
R18A	Bullaque	CLM	605	6.600	343,3	263,0	-129,0	0,05	0,04	-0,02
R19A	Tirteafuera	CLM	612	2.000	469,9	372,6	-93,3	0,23	0,19	-0,05
R1A	Montiel	CLM	13.667	1.500	737,9	607,1	-31,8	0,49	0,40	-0,02
R1B	Cijara	CLM	315	6.600	343,3	263,0	-129,0	0,05	0,04	-0,02
R1C	Andévalo	AND	1.558	4.658	888,5	652,0	-1.039,2	0,19	0,14	-0,22
R20A	Guadiana IV	CLM	2.963	6.600	343,3	263,0	-129,0	0,05	0,04	-0,02
R20B	Guadalmez	AND	423	2.000	291,3	125,4	-732,7	0,15	0,06	-0,37
R21B	Zújar I	AND	1.588	2.000	291,3	125,4	-732,7	0,15	0,06	-0,37
R24-27B	Zújar	EXT	21.052	5.928	1.579,1	1.330,3	774,3	0,27	0,22	0,13
R29B	Enterríos	EXT	1.690	7.500	983,6	780,7	271,1	0,13	0,10	0,04

			SUPERFICIE	DOTACIÓN	RENDA DISPONIBLE	MARGEN NETO	BENEFICIO	RENDA DISPONIBLE	MARGEN NETO	BENEFICIO
R2A	Peñarroya	CLM	5.744	5.526	1.354,5	1.217,2	289,1	0,25	0,22	0,05
R2B	García De Sola	EXT	459	6.600	47,9	-133,3	-511,4	0,01	-0,02	-0,08
R2C	Chanza	AND	4.644	4.703	888,5	652,0	-1.039,2	0,19	0,14	-0,22
R31B	Guadiana V	EXT	301	6.600	983,6	780,7	271,1	0,15	0,12	0,04
R32B	Guadiana V	EXT	1.580	6.600	983,6	780,7	271,1	0,15	0,12	0,04
R33B	Guadiana V	EXT	3.077	6.600	983,6	780,7	271,1	0,15	0,12	0,04
R34B	Los Molinos	EXT	2.904	2.400	564,0	203,7	-440,1	0,24	0,08	-0,18
R36B	Guadiana V	EXT	1.124	6.600	1.002,1	770,5	242,5	0,15	0,12	0,04
R3-7B	Dehesas	EXT	7.838	8.958	487,3	274,4	-180,2	0,05	0,03	-0,02
R38-39B	Montijo	EXT	20.745	8.822	1.281,1	1.065,9	541,3	0,15	0,12	0,06
R3A	Rus-Valdelobos	CLM	20.643	1.600	737,9	607,1	-31,8	0,46	0,38	-0,02
R40-41B	Lobón	EXT	14.399	7.408	1.194,1	993,9	472,8	0,16	0,13	0,06
R42B	Lácara	EXT	279	6.600	1.002,1	770,5	242,5	0,15	0,12	0,04
R46B	Villar Del Rey	EXT	1.981	6.600	429,9	176,2	-336,6	0,07	0,03	-0,05
R49B	Zapadón II	EXT	562	6.600	368,7	60,8	-497,3	0,06	0,01	-0,08
R4A	Occidental II	CLM	74.304	1.600	768,8	633,7	10,7	0,48	0,40	0,01
R51B	Guadiana VII	EXT	3.644	6.600	1.128,5	885,8	275,9	0,17	0,13	0,04
R53B	P. Aguda	EXT	421	7.500	1.071,7	812,3	212,9	0,14	0,11	0,03
R54B	Caya	EXT	1.490	6.600	1.128,5	885,8	275,9	0,17	0,13	0,04
R57B	Alcarache II	EXT	215	4.050	288,9	92,7	-398,6	0,07	0,02	-0,10
R5A	Obispalía	CLM	740	4.278	330,0	265,2	-209,4	0,08	0,06	-0,05
R62B	Brovaes	EXT	1.408	7.500	288,9	92,7	-398,6	0,04	0,01	-0,05
R63B	Valuengo	EXT	160	7.500	288,9	92,7	-398,6	0,04	0,01	-0,05
R64B	Ardila II	EXT	36	6.600	288,9	92,7	-398,6	0,04	0,01	-0,06
R69B	Docenario	EXT	305	1.600	320,9	-50,1	-710,9	0,20	-0,03	-0,44
R6A	Altomira	CLM	11.201	1.800	894,7	754,6	35,0	0,50	0,42	0,02
R71B	Guadiana VIII	EXT	4.227	5.904	1.128,5	885,8	275,9	0,19	0,15	0,05
R73B	Tomas Part. Dehesas	EXT	1.106	6.600	487,3	274,4	-180,2	0,07	0,04	-0,03
R74B	Guadiana VI	EXT	5.653	6.600	1.128,5	885,8	275,9	0,17	0,13	0,04
R75B	Tomas Part. Orellana	EXT	775	6.600	803,1	613,4	160,6	0,12	0,09	0,02
R77B	Tomas Part. Zújar	EXT	1.019	5.543	1.579,1	1.330,3	774,3	0,28	0,24	0,14
R78B	Tomas Part. Montijo	EXT	2.314	2.507	1.281,1	1.065,9	541,3	0,51	0,43	0,22

			SUPERFICIE	DOTACIÓN	RENTA DISPONIBLE	MARGEN NETO	BENEFICIO	RENTA DISPONIBLE	MARGEN NETO	BENEFICIO
R79B	Tomas Part. Lobón	EXT	183	9.030	1.194,1	993,9	472,8	0,13	0,11	0,05
R7A	Lillo-Quintanar	CLM	8.885	1.800	689,2	557,2	-13,1	0,38	0,31	-0,01
R8-13B	Orellana	EXT	50.223	11.568	803,1	613,4	160,6	0,07	0,05	0,01
R8A	Consuegra-Villacañas	CLM	14.633	1.800	689,2	557,2	-13,1	0,38	0,31	-0,01
R9A	Azuer	CLM	1.703	4.278	621,2	502,5	-39,5	0,15	0,12	-0,01
DHGN			381.054	4.667	381.054	4.667	856,9	689,9	95,8	0,18

Fuente: Elaboración propia a partir de "Resultados técnico-económico de las explotaciones agrícolas" (MAGRAMA, 2006-12), Censo Agrario (INE, 2009), Teledetección (CHGn, 2011-12), Hojas 1T (MAGRAMA, 2012)

2. Fuentes de referencia y datos a considerar

A continuación se muestran las fuentes de información utilizadas en el análisis.

Tabla 12. Variables para el análisis de la rentabilidad de los cultivos y fuentes de información

VARIABLE UTILIZADA	PERIODO DE LOS DATOS		FUENTE DE INFORMACIÓN	DATO A CALCULAR
	CICLO PLANIFICACIÓN I	CICLO PLANIFICACIÓN II		
Márgenes de los cultivos	1998-2005	2006-2012	Fuente: MAGRAMA, Análisis de los sistemas de producción: Resultados técnico-económico de las explotaciones	Rentabilidad de los cultivos
			Periodicidad: anual	
			Escala: autonómica	
Superficies de cultivos	1999	2009	Fuente: INE, Censo Agrario	Superficies de cultivos
			Periodicidad: decenal	
			Escala: comarcal	
	1999	2011-12	Fuente: CHGn, Informes de Teledetección	
			Periodicidad: anual	
			Escala: zona regables	
2005	2012	Fuente: MAGRAMA, Hojas 1T		
		Periodicidad: anual		
		Escala: municipal		
Necesidades hídricas	2004	2004	Fuente: TRAGSATEC, Caracterización de los usos de agua agrícolas y ganaderos en la cuenca del Guadiana	Dotaciones
			Periodicidad: única	
			Escala: DHGN	

Fuente: Elaboración propia

