

Consumos de agua de las instalaciones de golf en la Comunidad de Madrid

Talma Alba y Raúl Urquiaga
Representantes de GRAMA y Jarama Vivo





Marco normativo

Plan Hidrológico del Tajo (RD 1664/1998)

Art. 12 Prioridad de usos

- Abastecimiento de población
- Usos agrarios
- Usos industriales para producción de energía eléctrica
- Otros usos industriales no incluidos en los apartados anteriores (GOLF)**
- Medioambientales**
- Acuicultura
- Usos Recreativos
- (...)

RDL 1/2001. Ley de Aguas

Art. 59.7.

- Los caudales ecológicos o demandas ambientales no tendrán el carácter de uso.
- Se aplica la regla de supremacía respecto al abastecimiento de poblaciones.

Cuánto consume un campo de golf

•Opacidad a revelar esos datos

1. Esta Institución no comparte el criterio -no fundamentado- de la Jefa del Área de Información y Documentación Ambiental de la Comunidad de Madrid, según el cual los consumos de agua de los campos de golf de la Comunidad de Madrid no constituyen información ambiental a los efectos de la Ley 27/2006.

"Las mayores reticencias se centraron en servir las cifras económicas y de consumo de agua pese a haberseles transmitido las garantías de confidencialidad y anonimato en sus respuestas" (pág. 36. Libro Blanco de la FGM)

•Distintos datos, distintas estimaciones

CHT:

Plan Especial de Sequía de la cuenca del Tajo y Borrador Plan Hidrológico de la Cuenca del Tajo (Anejo 3. Sept. 2011)

Sólo 24 instalaciones en Madrid:
10,4 Hm³/año

No se conoce el consumo exacto de
todas las instalaciones existentes

En algunos casos los datos no son
muy fiables

NOMBRE	MUNICIPIO	PROVINCIA	SUP. (ha)	CONSUMO (m ³ /año)
El Manchón – Golf Candeleda	Candeleda	Ávila	20	160.000
Club de Golf Navaluenga	Navaluenga	Ávila	20	160.000
Norba Club de Golf	Cáceres	Cáceres	49,9	399.448
Cabanillas Guadalajara Club de Golf	Cabanillas del Campo	Guadalajara	39,1	312.936
Club de Golf La Moraleja I	Alcobendas	Madrid	59	472.240
Club de Golf La Moraleja II	Alcobendas	Madrid	66,4	531.128
Golf Park Entertainment	Alcobendas	Madrid	11,1	88.904
Club de Golf Los Pinos	Aranjuez	Madrid	20	160.000
Club de Golf Las Encinas	Boadilla del Monte	Madrid	13,4	107.528
Nuevo Club de Golf de Madrid	Las Matas	Madrid	55,3	442.440
Centro Deportivo Barberán	Madrid	Madrid	20,7	165.232
Centro Deportivo Barberán II	Madrid	Madrid	18,3	146.440
Club de Campo Villa de Madrid	Madrid	Madrid	133,7	1.069.520
Club de Golf El Olivar de la Hinojosa	Madrid	Madrid	60,8	486.736
Real Club Puerta de Hierro	Madrid	Madrid	198,4	1.587.352
Las Rejas	Majadahonda	Madrid	25,1	201.000
Campo de Golf Somosaquas	Pozuelo de Alarcón	Madrid	21,1	169.096
La Herrería Club de Golf	San Lorenzo del Escorial	Madrid	78,1	624.648
Club de Campo y Deportes Golf Scratch	San Sebastián de los Reyes	Madrid	6,3	50.536
Club Jarama R.A.C.E.	San Sebastián de los Reyes	Madrid	62,1	496.680
Real Sociedad Hípica Española	San Sebastián de los Reyes	Madrid	148,6	1.188.440
Club de Golf de la Base Aérea de Torrejón	Torrejón de Ardoz	Madrid	40	320.000
Golf Los Retamares	Valdeolmos	Madrid	58,3	466.136
Club de Golf El Encinar	Villa del Prado	Madrid	6,3	50.184
Club de Golf Valdeláguila	Villalbilla	Madrid	23,3	186.504
Club de Golf La Dehesa	Villanueva de la Cañada	Madrid	77,3	618.072
Villar del Olmo	Villar del Olmo	Madrid	105,4	843.064
Club de Golf Lomas Bosque	Villaviciosa de Odón	Madrid	57,2	457.968
Campo de Golf de Layos	Layos	Toledo	40	320.000
Club de Golf Pablo Hernández	Noves	Toledo	14,8	118.280
Las Erillas Golf	Nuño Gómez	Toledo	20	160.000
TOTALES			1.570,00	12.560.512

Tabla 54. Campos de Golf en la DHT

La dotación estimada es del orden de 8.000 m³/ha/año.

Estimaciones:

	m3/Ha/año	9 hoyos (20 Ha)	18 hoyos (40 Ha)
CHT (Plan Sequía)	8.000	160.000	320.000
CHT (PHCT 1998)	9.000	180.000	360.000
CHT (Borrador PHCT)	6.000	120.000	240.000
SIAM-IMIDA¹	6.727	134.540	269.080
Fed. Golf Murcia²		-	300.000
Sanz Magallón³		-	388.440
Priego de Montano⁴		-	360.000
Greenpeace²		-	750.000
Fed. Golf Madrid⁵	5.909	118.180	236.360

1. ESTIMACIÓN DE LAS NECESIDADES DE AGUA DE LAS GRAMINEAS CESPITOSAS DE UN CAMPO DE GOLF. Sistema de Información Agraria de Murcia (S.I.A.M.). Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (I.M.I.D.A.). Junio 2005

2. M^a Dolores Aranda López y Raquel Pineda Martínez, en "Golf en la Región de Murcia", citan las estimaciones de la Federación de Golf de Murcia y de Greenpeace

3. G. Sanz Magallón en "El golf y el desarrollo turístico en la Comunidad Valenciana, Murcia y Almería"

4. Priego de Montano en " Valoración Ambiental de los campos de Golf en Andalucía", patrocinado por la Federación Andaluza de Golf

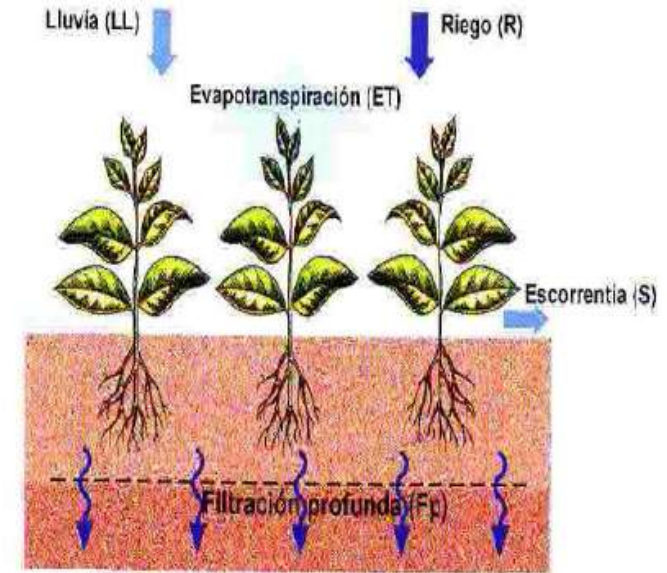
5 "Libro Blanco de la Federación de Golf de Madrid". Estimación media 2006-2008 a partir de encuestas realizadas a 13 campos de golf. Pag. 46

Cálculo de las necesidades de agua para riego de los campos de golf de la Comunidad de Madrid

NECESIDADES DE AGUA DE LAS PLANTAS

CONSUMO DE AGUA= PLANTAS +CLIMATOLOGÍA
(SUELO = DISTRIBUIDOR)

- **APORTES:**
 - lluvia
 - riegos
- **PÉRDIDAS:**
 - Evapotranspiración
 - escorrentía e infiltración profunda



FUNDAMENTOS DEL RIEGO

Dotaciones netas de riego (DRn) = Pérdidas - Aportes =
Evapotranspiración de cultivo (ETc) - Precipitación Efectiva (Pe)

$$DRn = ETc - Pe$$

Dotaciones Brutas riego = (DNr / Eficiencia del riego) x 100

$$DRb = DRn / Er \times 100$$

CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE AGUA PARA EL RIEGO DE LOS CAMPOS DE GOLF



METODOLOGÍA

NRRCYII-2007 NORMAS PARA REDES DE REUTILIZACIÓN (Versión 2007)



- **Ámbito de aplicación:** *redes de reutilización para riego de parques, jardines, zonas verdes y **campos de golf**.*
- Anexo 3: *Necesidades hídricas de los cultivos*

http://www.cyii.es/cyii.es/web/comunicacion/homologacion_normativa.html

CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE AGUA PARA EL RIEGO DE LOS CAMPOS DE GOLF

NORMAS NRRCYII-2007 ANEXO 3

Dotaciones netas de riego (DRn):

$$DRn = ETc - Pe$$

- *Precipitación efectiva (Pe)* : método del Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

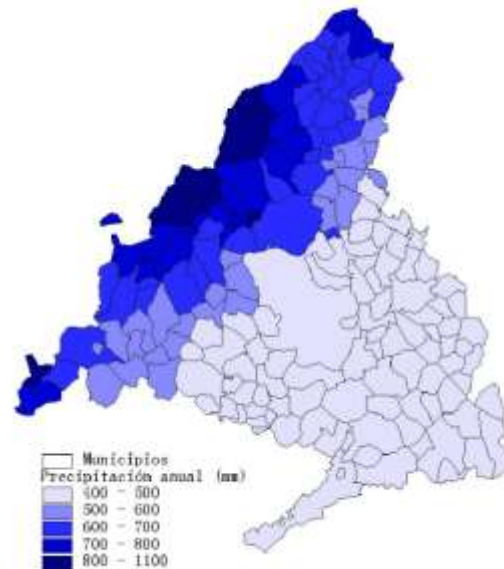


Fig 50. Precipitación anual, P_a , (mm) agregada por municipios

CÁLCULO DE LAS NECESIDADES DE AGUA PARA EL RIEGO DE LOS CAMPOS DE GOLF

NORMAS NRRCYII-2007 ANEXO 3

Dotaciones netas de riego (DRn):

$$DRn = ETc - Pe$$

$$ETc = K_j \cdot ETo$$

Determinación ETc:

- **ETo** : ESTUDIO FAO RIEGO Y DRENAJE 56: “El método FAO **Penman-Monteith** se recomienda como el **único** método de determinación de ETo con parámetros climáticos.
- **Kj**: coeficiente de jardín

$$K_j = K_d \cdot K_{ec}$$

- Kd: coeficiente de densidad (media =1) *Tabla 52*
- Kec: coeficiente de especie cultivada (césped =1) *Tabla 53*

Tabla 54 Dotaciones netas totales anuales en los municipios de la Comunidad Autónoma de Madrid

Tabla 55 Dotaciones netas del mes de máximo consumo en los municipios de la Comunidad Autónoma de Madrid

Dotaciones Bruta de Riego (DRb):

$$DRb = DRn / Er$$

- Er: eficiencia de riego (Aspersión/Difusión: 0.7-0.8) *Tabla 5*

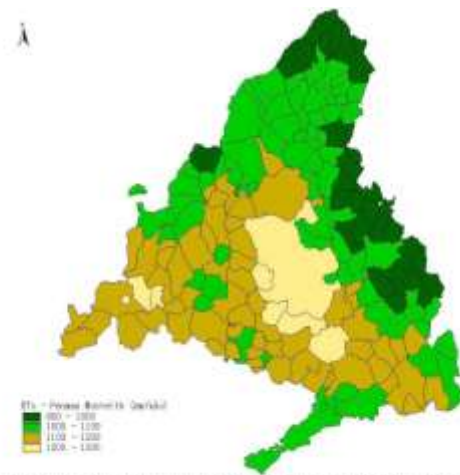


Fig 48. Evapotranspiración del cultivo de referencia (ETo), agregada por municipios

RESULTADOS

- Normas NRRCYII: $K_j=1$ (**Kd1.0**; **Kec césped=1,0**) y **Er=0.75**;
- ETo y Pe: calculados con programa **CROPWATER 8.0** (Unidad de Fomento y Gestión de las Aguas de la FAO).

NOMBRE	LONGITUD	LATITUD	ALTITUD	DRb (MM/MES)	DRb (M3/AÑO Y HA)
MADRID (CLIMWAT)	3,68 W	40,41 N	667	1126,91	11269,07
MADRID (AEMET)	3° 40' 41" O	40° 24' 43" N	667	1184,85	11848,53
MADRID AEROPUERTO (AEMET)	3° 33' 20" O	40° 28' 0" N	609	1234,65	12346,53
MADRID 4 VIENTOS (AEMET)	3° 47' 10" O	40° 22' 32" N	690	1168,60	11686,00
TORREJÓN DE ARDOZ (AEMET)	3° 27' 1" O	40° 29' 0" N	607	1229,21	12292,13
PUERTO DE NAVACERRADA (AEMET)	4° 0' 37"	40° 46' 50" N	1894	425,89	4258,93
GETAFE (AEMET)	3° 43' 21" O	40° 18' 0" N	620	1255,75	12557,47

RESULTADOS Normas NRRCYII

CLAVE	NOMBRE MUNICIPIO	Dotación neta total anual (mm/año)	Dotación Bruta total anual (mm/año) (Er=0,75)	Dotación Bruta total anual (M3/HA Y AÑO) (Er=0,75)
		CÉSPED	CÉSPED	CÉSPED
28079	Madrid	886,19	1181,59	11815,87
28148	Torrejón de Ardoz	772,36	1029,81	10298,13
28093	Navacerrada	450,05	600,07	6000,67
28065	Getafe	930,93	1241,24	12412,40

Tabla 54 Dotaciones netas totales anuales en los municipios de la Comunidad Autónoma de Madrid

COMPARATIVA CON DATOS DE CAMPOS DE GOLF EXISTENTES

Nombre	Localidad	HAS	HOYOS	consumo agua (m3/Ha y año)	consumo agua (m3/año)	Dotacion es Brutas (m3/ha y año) NRRCYII	Dotacion es Brutas (m3 y año) NRRCYII	diferencia consumo
Club Jarama RACE	San Sebastián de los Reyes	76	18 + 9 cortos	4294	326.374	10.065	625.008	134%
LA HERRERÍA, CLUB DE GOLF	San Lorenzo Escorial	78,1	18	7998	624.648	8.463	660.945	6%
NUEVO CLUB DE GOLF DE MADRID	Las Rozas (Las Matas)	55,3	18 + 9 cortos	8001	442.440	11.058	611.515	38%
CLUB DE GOLF LOMAS-BOSQUE	Villaviciosa de Odón	57,2	18 + 9 cortos	8006	457.968	11.399	651.996	42%
EL ROBLEDAL GOLF	Villalbilla	65	18	2869	186.504	9.285	603.512	224%
CLUB DE GOLF ENCINAS DE BOADILLA	Boadilla del Monte	13,4	9 cortos	8024	107.528	11.565	154.974	44%
Real Sociedad Hípica Española Club de Campo	San Sebastián de los Reyes	148,6	36 + 6 cortos	7998	1.188.440	10.065	1.495.590	26%
Club de Golf Base Aérea de Torrejón	Torrejón de Ardoz	40	18	8000	320.000	10.298	411.925	29%

DATOS CHT: Borrador PHT provisional sujeto a revisión Agosto 2011.

DATOS ESTIMADOS CRITERIO CHT: 9 hoyos = 20 Has; Consumo: 8.000 m3/Ha y año

DATOS EsIA o DIA

DATOS NORMA NRRCYII CANAL

COMPARATIVA CON DATOS DE CAMPOS DE GOLF EXISTENTES

Nombre	Localidad	HA S	HOYOS	consumo o agua (m3/Ha y año)	consumo agua (m3/año)	Dotaciones Brutas (m3/ha y año) NRRCYII	Dotaciones Brutas (m3 y año) NRRCYII	difere ncia consu mo
Club de Golf El Encinar	Villa del Prado	6,3	9 cortos	7966	50.184	10.890	68.606	37%
GOLF PARK ENTERTAINMENT S.A.	Alcobendas	11, 1	9 cortos	9000	99.904	10.464	116.147	16%
Las Rejas Golf Majadahonda	Majadahonda	25, 1	9 largos + 9 cortos	8008	201.000	10.602	266.107	32%
Campo de Golf Somosaguas	Pozuelo de Alarcón	21, 1	9	8014	169.096	12.851	271.149	60%
Club de Golf La Moraleja I y II	Alcobendas (La Moraleja)	100	36 + 9 cortos	8000	800.000	10.464	1.046.373	31%
REAL CLUB PUERTA DE HIERRO	Madrid	198 ,4	36 hoyos + 9 cortos	8001	1.587.352	11.816	2.344.268	48%
CLUB DE CAMPO Villa de Madrid	Madrid	133 ,7	36 + 9 cortos	7999	1.069.520	11.816	1.579.781	48%
Centro Deportivo Barberán y Collar	Madrid	18, 3	9	8002	146.440	11.816	216.230	48%

DATOS CHT: Borrador PHT provisional sujeto a revisión Agosto 2011.

DATOS ESTIMADOS CRITERIO CHT: 9 hoyos = 20 Has; Consumo: 8.000 m3/Ha y año

DATOS EsIA o DIA

DATOS NORMA NRRCYII CANAL

COMPARATIVA CON DATOS DE CAMPOS DE GOLF EXISTENTES

Nombre	Localidad	HAS	HOYOS	consumo agua (m3/Ha y año)	consumo agua (m3/año)	Dotaciones Brutas (m3/ha y año) NRRCYII	Dotaciones Brutas (m3 y año) NRRCYII	diferencia consumo
Club de Golf La Dehesa	Villanueva de la Cañada	77,3	18	7996	618.072	10.102	780.905	26%
CLUB DE GOLF OLIVAR DE LA HINOJOSA	Madrid	60,8	18+ 9 corto	8006	486.736	11.816	718.405	48%
C.D. Militar La Dehesa	Madrid	20,7	10 + 3 cortos	7982	165.232	11.816	244.588	48%
New Golf San Sebastián de los Reyes	San Sebastián de los Reyes	6,3	9 cortos	8022	50.536	10.065	63.407	25%
Campo de Golf Los Pinos	Aranjuez	20	9 cortos	8000	160.000	10.604	212.083	33%
Green Paddock	Torrelodones	20	9 cortos	8000	160.000	10.784	215.683	35%
Palacio El Negralejo	Rivas Vaciamadrid	40	9 largos + 9 cortos	8000	320.000	11.722	468.891	47%
Casino Club de Golf Los Retamares	Alalpardo-Valdeolmos	58,3	18	7995	466.136	8.695	506.915	9%

DATOS CHT: Borrador PHT provisional sujeto a revisión Agosto 2011.

DATOS ESTIMADOS CRITERIO CHT: 9 hoyos = 20 Has; Consumo: 8.000 m3/Ha y año

DATOS EsIA o DIA

DATOS NORMA NRRCYII CANAL

COMPARATIVA CON DATOS DE CAMPOS DE GOLF EXISTENTES

Nombre	Localidad	HAS	HOYOS	consumo agua (m3/Ha y año)	consumo agua (m3/año)	Dotaciones Brutas (m3/ha y año) NRRCYII	Dotaciones Brutas (m3 y año) NRRCYII	diferencia consumo
Club de Golf Aranjuez	Aranjuez	5,2	9	5645	29.354	10.604	55.141	88%
Golf Jardín de Aranjuez	Aranjuez	40	18	8000	320.000	10.604	424.165	33%
Centro de la Real Federación Española de Golf	Madrid	40	18	8000	320.000	11.816	472.635	48%
GOLF SANTANDER	Boadilla del Monte	40	18	8000	320.000	11.565	462.608	45%
Green Canal Golf	Madrid	20	9 hoyos cortos	8000	160.000	11.816	236.317	48%
Centro de Tecnificación de Golf de la Comunidad de Madrid	Madrid	20	9 hoyos cortos	8000	160.000	11.816	236.317	48%

DATOS CHT: Borrador PHT provisional sujeto a revisión Agosto 2011.

DATOS ESTIMADOS CRITERIO CHT: 9 hoyos = 20 Has; Consumo: 8.000 m3/Ha y año

DATOS EsIA o DIA

DATOS NORMA NRRCYII CANAL

COMPARATIVA CON DATOS DE PROYECTOS APROBADOS DE CAMPOS DE GOLF

Nombre	Localidad	HAS	HOYOS	consumo agua (m3/Ha y año)	consumo agua (m3/año)	Dotaciones Brutas (m3/ha y año) NRRCYII	Dotaciones Brutas (m3 y año) NRRCYII	diferencia consumo
El Encín	Alcalá de Henares	66,74	18 + 9 cortos	10137	676.564	9.706	647.787	-4%
Soto de Mozanaque	Algete	89,8557	18+18+9 cortos	7304	656323	9.472	851.137	30%
El Rincón	Aldea del Fresno	35,0258	18	7577	265.400	11.387	398.827	50%
Valdeloshielos	Tres Cantos	49,96	18 + 9	8352	417.224,43	9.982	498.671	20%
Campo de Golf Somosaguas	Pozuelo de Alarcón	60	18 + 9	8000	480.000	12.851	771.040	61%

DATOS CHT: Borrador PHT provisional sujeto a revisión Agosto 2011.

DATOS ESTIMADOS CRITERIO CHT: 9 hoyos = 20 Has; Consumo: 8.000 m3/Ha y año

DATOS EsIA o DIA

DATOS NORMA NRRCYII CANAL

COMPARATIVA CON DATOS DE CAMPOS PENDIENTES DE DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Nombre	Localidad	HAS	HOYOS	consumo o agua (m3/Ha y año)	consumo o agua (m3/año)	Dotaciones Brutas (m3/ha y año) NRRCYII	Dotaciones Brutas (m3 y año) NRRCYII	diferencia a consumo
Perales del Río	Getafe- Perales del Río	28,7	18	13310	382.000	12.412	356.236	-7%
El Rincón	El Boalo	25	18	8360	209.000	8.478	211.953	1%
Escuela de Golf de Pozuelo	Pozuelo de Alarcón	20,00	9 cortos	9500	190.000	12.851	257.013	35%
Club Quijorna Golf	Quijorna	9,63	18	6113	58.868	9.964	95.951	63%
Las Rozas	Las Rozas	40,00	18	8000	320.000	11.058	442.325	38%

DATOS CHT: Borrador PHT provisional sujeto a revisión Agosto 2011.

DATOS ESTIMADOS CRITERIO CHT: 9 hoyos = 20 Has; Consumo: 8.000 m3/Ha y año

DATOS EsIA o DIA

DATOS NORMA NRRCYII CANAL

COMPARATIVA ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CAMPO	"EL ENCIN" (ALCALÁ DE HENARES)				"EL RINCÓN" (ALDEA DEL FRESNO)			"VALDELOSHIELOS" (TRES CANTOS)			"CLUB QUIJORNA GOLF" (QUIJORNA)		
	ESPECIES CAMPO NORTE	ESPECIES CAMPO SUR	kc	Er	ESPECIES	kc	Er	ESPECIES	kc	Er	ESPECIES	kc	Er
GREENS	<i>Agrostis stolonifera L95</i>	<i>Agrostis stolonifera L95</i>	1,15	75%	<i>Agrostis stolonifera A-1.</i>	0,9	95%	<i>Agrostis stolonifera a L95</i>	0,95	90%	100 % <i>Agrostis stolonifera</i>	1,10	87%
TEES	80% <i>Lolium perenne</i> 20% <i>Poa pratensis</i>	<i>Cynodom,</i> o <i>Zoysia</i> o <i>Paspalum</i>	1,05		<i>Lolium perenne</i>	0,7		<i>Lolium perenne</i>	0,95		Opción ECC: 100 % <i>Cynodon</i> Opción EFC: 80% <i>Lolium</i> +20 % <i>Poa</i>	1	
CALLES	80% <i>Lolium perenne</i> 20% <i>Poa pratensis</i>	<i>Cynodom,</i> o <i>Zoysia</i> o <i>Paspalum</i>	0,9		<i>Cynodon dactylon x</i>	0,7		<i>Cynodon dactylon x</i>	0,7		Opción ECC: 100 % <i>Cynodon</i> Opción EFC: 80% <i>Lolium</i> +20 % <i>Poa</i>	1	
OTRAS (SEMIROUGH, ROUGH, CANCHAS DE PRACTICAS, ETC)	95 % <i>Festuca arundinacea</i> ; 5% <i>Poa pratensis</i>	<i>Cynodom,</i> o <i>Zoysia</i> o <i>Paspalum</i>	0,75		¿?	0,7		<i>Festuca arundinacea</i>	0,65		¿?	1	
consumo agua (m3/HA y año)	5787 NORTE		11443 SUR		7.577			8.352			6.112		
	10.137												
consumo agua (m3/ Ha y año) CANAL	9.706				11.387			9.982			9.964		
INCREMENTO	-4%				50%			20%			63%		

Consumo de agua de los Campos de la Comunidad de Madrid

Consumo anual 31 campos de la Comunidad de Madrid (m ³)	
Cálculo CHT ¹	12.003.770
Cálculo criterios NRR Canal Isabel II	16.610.431
FGM ²	9.113.451

Se excluyen instalaciones de hierba artificial y campos rústicos

1. Realizados a partir de los datos ofrecidos en Plan de Sequías; según su estimación de 8000 m³/Ha; según datos ofrecidos por EIA

2. Cálculo realizado a partir de la estimación de 5909 m³/ha

Consumo de agua de los Campos de la Comunidad de Madrid

16,6 Hm³/año

Leganés y Coslada 2010 (278.000 habitantes):

16,3 Hm³/año consumo de agua



	Memoria CYII 2010 m3/año	IECM Población
Leganés	11.642.885	187.227
Coslada	4.732.211	91.218
Total	16.375.096	278.445

Consumo de agua de los Campos de la Comunidad de Madrid

16,6 Hm³/año

Caudal ecológico del Jarama (Plan Hidrológico del Tajo)

9,3 Hm³/año

Borrador sept. 2011:

14,2 Hm³/año



Con qué agua se riega

Pozo:	61%
Agua reutilizada:	38%
Río:	7,7%
Embalse	7,7%
Otros ¿?:	23%

Fuente: Libro Blanco de la Federación de Golf de Madrid



Agua reutilizada

Caudales autorizados Com. Madrid: **16,44 Hm³/año**

Instalaciones de golf: **5,47 Hm³/año (33%)**

11 depuradoras: **14 instalaciones de golf con autorización**



Agua reutilizada

Club Quijorna Golf	Durante los meses de mayo a septiembre tiene un déficit de unos 40.000 m3.
El Rincón	Durante los meses jun, jul, ago, sept la EDAR no es capaz de suministrar el caudal requerido. Tiene un déficit de 101.000 m3 en estos meses. Se construye una balsa de 4 ha.
Valdeloshielos	Durante los meses de jun, jul, ago y sept tan sólo quedarían 5000 m3

Consecuencias del uso de agua reutilizada

No se compatibilizan con los usos públicos

Los costes se sociabilizan

La calidad de los ríos sigue siendo la misma



Agua de pozo

USO	030-004	030-006	030-010	030-011	030-012	030-015	030-024	Total
CAMPOS DE GOLF			4.052.743	4.036.388	1.134.624	35.219		9.258.974
GANADERÍA	6.545		27.420	135.703	42.894	22.276	30.785	265.623
INDUSTRIAL		65.700	775.806	2.762.656	632.498	16.298	623.365	4.876.323
NÚCLEO URBANO				154.312	439.777	637.200		1.231.289
OTROS			257.798	541.577	1.227	3.407		804.008
PARQUES			352.031	446.952				798.983
REGADÍO			64.866	5.870.353	2.058.332	1.170.726	13.497	9.177.774
URBANIZACIONES			6.958.200	7.055.716	1.351.276	2.178.392	108.899	17.652.483
CYII			25.859.326	12.407.786				38.267.112
Total general	6.545	65.700	38.348.189	33.411.443	5.660.629	4.063.518	776.545	82.332.568

"aquellos particulares que más agua extraen, por poner un ejemplo, **los campos de golf (unos 25 campos con unas extracciones de algo más de 9 hm³/año), no disponen de concesión administrativa salvo en contados casos.** Aunque parece existir un equilibrio, entre recarga, concesiones y extracciones (tabla 1), es un hecho contrastado que muchos de los principales usuarios se encuentran en situación ilegal".

Agua de pozo



El País. 06/10/2005

La confederación precinta el pozo que usaba el RACE para regar su campo de golf

De los 29 campos de golf que hay en la región, 14 tienen abiertos expedientes sancionadores. Esta semana se actuará también contra los dos pozos que funcionan en los campos de golf del Club del Olivar de la Hinojosa (Madrid) y los otros dos de Villanueva de la Cañada.

Otros



Otros



Conclusiones

- Es necesaria una mayor transparencia por parte de gestores del agua, autoridades ambientales, administraciones públicas y empresas de golf respecto al uso y consumo que se produce del agua.
- Habría que establecer unos métodos y procedimientos únicos y fiables para establecer las dotaciones de agua de riego para las nuevas instalaciones de golf
- Establecer un marco respecto a la utilización de agua regenerada por las instalaciones de golf, que lo hicieran compatible con su uso en dotaciones público (riego de parques, baldeo...) así como con una correcta calidad del agua de los ríos
- Mayor control de las autoridades ambientales sobre las captaciones irregulares de agua que se estén produciendo en las instalaciones de golf de la Comunidad de Madrid.



Muchas gracias