

ARSENIO VILLAR LAMA  
Universidad de Sevilla

## *Los espacios de golf en el litoral de Andalucía: Patrones espaciales y evolución en el período 1998-2004*

### RESUMEN

La aparición de colecciones periódicas de ortofotografías aéreas (1998-2002-2004) permite estudiar con un notable grado de detalle el proceso de urbanización de las áreas litorales, objeto de preocupación tanto desde el punto de vista de la gestión como del de los impactos territoriales, ecológicos y paisajísticos. Gran parte de esos nuevos desarrollos urbanos corresponde a los campos de golf, no sólo por la proliferación de las zonas de juego, sino por otras cubiertas urbanas del suelo asociadas, sobre todo de tipo residencial.

### RÉSUMÉ

*Golf resorts dans le littoral de l'Andalousie: Modèles spatiales et évolution dans la période 1998-2004.-* La parution de collections périodiques d'orthophotographies aériennes (1998-2002-2004) permet l'étude, avec un haut niveau de détail, du processus d'urbanisation des zones côtières, devenu objet de préoccupation tant du point de vue de l'aménagement que des impacts territorial, écologique et paysager. La plupart de ces nouveaux développements urbains concerne aux golf resorts, en raison de la prolifération des zones de jeu ainsi que d'autres couvertures urbaines associées, surtout de type résidentiel.

### ABSTRACT

*Golf residential communities on the coast of Andalusia: Spatial trends and development in the period 1998-2004.-* The availability of aerial orthophotographs series (1998-2002-2004) allows the study with a high level of detail of the urbanisation process in coastal areas, which has become a problem for the spatial management and a huge concern for its territorial, ecological and landscape impacts. To a large extent, golf resorts are responsible for new urban developments, not only because the proliferation of game areas but also because other associated land-covers, mainly residential zones.

### Palabras clave / Mots clé / Key words

Espacios de golf, campo de golf, fotointerpretación, cobertura urbana del suelo, crecimiento e intensificación del suelo urbano.

Espaces de golf, terrain de golf, photo-interprétation, couverture urbaine du sol, croissance et intensification du sol urbain.

Golf residential communities, golf course, photo-interpretation, urban land cover, urban-land growth and urban-land escalation.

### I

#### PLANTEAMIENTOS GENERALES: OBJETO, ÁMBITO Y PERÍODO DE ESTUDIO

##### 1. OBJETO DE ESTUDIO

**L**A VELOCIDAD y las formas espaciales que adopta el proceso de urbanización en las zonas costeras constituyen un problema para la gestión de los espacios lito-

rales y una creciente preocupación por su impacto territorial, ecológico y paisajístico. En Andalucía, buena parte del desarrollo urbano reciente lo aglutinan los espacios de golf. Este concepto se refiere a los campos de golf y a los espacios urbanos anejos y asociados: áreas residenciales, equipamientos, áreas en construcción, etc.

El objeto del presente trabajo es el estudio de la distribución, estructura y evolución en el espacio y en el tiempo de estos complejos en todo el litoral de Andalu-



FIG. 1. Ámbito de estudio: Espacios de golf y comarcas litorales. Fuente: Base comarcal a partir de «Andalucía. II Informe de Desarrollo Territorial».

cía. Incluye también una contextualización del fenómeno y termina con algunas conclusiones desde el punto de vista geográfico.

## 2. ÁMBITO

El ámbito de estudio comprende una franja de diez kilómetros desde la línea de costa en Andalucía<sup>1</sup>. Se considera que dicha franja acoge a todos los espacios de golf vinculados al litoral. Las unidades o referencias espaciales para elaborar y analizar la información, así como para realizar algunos indicadores son: los propios espacios de golf, los municipios, las comarcas litorales<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Línea digitalizada en el Sistema de Información Geográfica del Litoral de Andalucía (Grupo de Investigación de Ordenación del Litoral y Tecnologías de Información Territorial y Consejería de Obras Públicas). No se consideraron los estuarios del Guadiana y del Guadalquivir.

<sup>2</sup> Base comarcal del II Informe de Desarrollo Territorial de Andalucía.

y las franjas de distancia a la línea de costa (0-500 m.; 500-1.000 m.; 1.000-2.000 m.; 2.000-5.000 m.; 5.000-10.000 m.).

## 3. PERÍODO

Aunque se contextualiza el fenómeno en una etapa más amplia (particularmente desde principios del siglo XX), el período de análisis pormenorizado comprende los años 1998-2004. Dicho período está estrechamente vinculado a la disponibilidad de las fuentes de información, en este caso, a los años en que se realizaron los vuelos para las colecciones de ortofotos del territorio andaluz: 1998, 2002 y 2004. Debido al dinamismo del proceso estudiado, se considera un período suficiente y apto para el objeto de estudio. Esta investigación necesita de una base especial de excelente resolución espacial y de geometría plana, lo cual convierte a las ortofotos en la base esencial de trabajo:

CUADRO I. *Campos de golf en Europa. Datos de actualización variable*

Zona	Nº campos	Peso relativo %	Estados/federaciones con más campos
Islas Británicas	3.106	47,35	Inglaterra (1960), Escocia (579), Irlanda (409)
Zona Norte	975	14,86	Suecia (442), Noruega (155), Finlandia (117)
Zona Centro	1.241	18,92	Alemania (677), Austria (152), Países Bajos (150)
Zona Sur	1.238	18,87	Francia (559), España (303), Italia (252)
Total Europa	6.560	100,00	Inglaterra (1960), Alemania (677), Francia (559)

Fuente: *European Golf Association*.

– Ortofotografía del año 1998. Color. 1 metro de resolución.

– Ortofotografía de 2002. B/N. 0,5 metros de resolución.

– Ortofotografía de 2004. Color. 1 metro de resolución.

## II

### CONTEXTUALIZACIÓN DEL FENÓMENO

#### 1. CONTEXTUALIZACIÓN HISTÓRICA: ORIGEN Y DESARROLLO DEL GOLF. EL CASO DE ANDALUCÍA

En 1457 un edicto de Jaime II de Escocia prohíbe el juego del golf por su creciente popularidad frente al tiro con arco, más conveniente por motivos bélicos. Se trata del primer documento escrito que alude expresamente a este deporte. Y es que el golf tiene dudosos orígenes. Golpear una forma esférica con un artefacto tiene antecedentes históricamente remotos. Existen antecedentes romanos (pagánica) y medievales (cambuca), si bien éstos pueden servir para anticipar cualquier deporte actual de palo y bola. Los antecedentes directos y específicos del golf son principalmente el *jeu de mail* en Francia, el *chole* y el *soule* en la zona de Flandes y el *spel metten kolve* en Holanda, con la importancia de éste último al introducir el agujero como reto para los participantes. Al parecer, el contacto comercial entre ciudades portuarias holandesas y escocesas motiva el desplazamiento del *kolve* holandés. Otras teorías niegan esta influencia desde el continente y sitúan el origen del golf en los propios pastores de la Escocia medieval. En cualquier caso, y si los escoceses toman prestada la idea, la adaptan a su entorno, concretamente a los espacios alomados de dunas (links) de la Costa Este, que se han convertido

en el modelo de campo a imitar desde entonces. Por tanto, Escocia, si bien no son los fundadores de la idea esencial del golf, pueden ser considerados los padres del golf moderno, en la medida que introducen el entorno de juego, desarrollan el deporte a lo largo de la Edad Moderna y lo expanden hacia Inglaterra y Norteamérica (COUSINS, 1977; HENDERSON, STIRK, 1979; BORREGO DOMÍNGUEZ, 2002; PANIZA PRADOS, 2005).

Existe una controversia acerca del primer club del golf del mundo, debido a la validez de las pruebas documentales. En cualquier caso es en Escocia y en Inglaterra donde se generan las primeras formas asociativas en el siglo XVII y XVIII: *Royal Burguess Golfing Society* en Edimburgo, *Gentleman Golfers of Leith*, *St Andrews Golfing Society*, *Royal Black Heath Golf Club* en Londres, etc. El caso de St. Andrews es especialmente significativo en lo que se refiere al presente estudio puesto que algunos autores consideran que la ciudad se desarrolla como un *resort*, donde básicamente el golf era el responsable de la construcción de otros equipamientos y hábitat anejos (PRICE, 1989).

Este deporte se expandirá en la Edad Moderna y Contemporánea siguiendo las direcciones del imperio británico: Estados Unidos, Canadá, Nueva Zelanda, Australia, India, etc. En Estados Unidos el golf, además de expandirse espacial y socialmente como en ningún otro lugar del mundo, se consolida la idea del conjunto «campo de golf y urbanización» o «urbanización con campo de golf». La creación de asociaciones profesionales de golfistas (PGA)<sup>3</sup> por todo el mundo conforma un

<sup>3</sup> Las primeras son la Asociación Profesional de Golfistas de las islas británicas (1901) y Estados Unidos (1916). En Europa se crea la Asociación Europea del Golf en 1937 e integra a las federaciones nacionales, incluidas las islas británicas. La Federación Internacional de Golf se crea en 1958 con el nombre de Consejo Internacional de Golf. La Federación Española de Golf se crea en 1932 y la Federación Andaluza en 1979.

CUADRO II. Campos de golf en España. Datos de actualización variable

Comunidad Autónoma	Nº campos	Peso relativo %	Provincias con más campos
Andalucía	98	28,74	Málaga (44), Cádiz (21), Almería (8)
Aragón	7	2,05	Zaragoza (4)
Cantabria	7	2,05	–
Castilla La Mancha	11	3,23	Toledo (4)
Castilla y León	23	6,74	Ávila, Valladolid, Burgos (4)
Cataluña	44	12,90	Barcelona (20)
Comunidad Valenciana	23	6,74	Alicante (15)
Extremadura	4	1,17	Cáceres (2), Badajoz (2)
Galicia	14	4,11	La Coruña, Pontevedra (5)
Islas Baleares	23	6,74	–
Islas Canarias	21	6,16	Santa Cruz (10), Las Palmas (10)
La Rioja	3	0,88	–
Madrid	29	8,50	–
Murcia	8	2,35	–
Navarra	3	0,88	–
País Vasco	11	3,23	Vizcaya (4), Guipúzcoa (4)
Principado Asturias	12	3,52	–
Total España	341	100,00	Málaga (44), Madrid (29), Cádiz (21)

Fuente: Federación Española de Golf.

segundo impulso en esta expansión del golf, que se complementa con la llegada del turismo de masas y expresamente con el turismo de golf, colonizando muchos países y regiones del mundo. Esta actividad se define como el conjunto de actividades relacionadas directa o indirectamente con el desplazamiento temporal de turistas cuya motivación principal se encuentra en la práctica del golf o en la contemplación de competiciones profesionales de golf (Plan de Marketing de Andalucía 2006-2008). Desde época relativamente reciente los campos de golf en el litoral de Andalucía, así como en otras áreas de gran peso turístico, están perdiendo la ligazón con el turismo de golf, a favor de la segunda residencia y las operaciones inmobiliarias. Por tanto, en la evolución histórica del golf se observan dos hechos básicos: por un lado, la expansión por todo el mundo; por otro, la creciente adopción de nuevos vínculos: De entretenimiento se pasa a deporte, de deporte a tipología turística, de tipología turística a modelo residencial y negocio inmobiliario.

El primer campo de golf construido en España fue en Gran Canaria hacia 1891. En territorio andaluz el primer campo de golf se inauguró en 1925, es el Real Club de Campo de Málaga y lo fomenta la familia Real Británica, concretamente la princesa Beatriz de Battenberg, madre de la reina de España Victoria Eugenia. Años antes, en 1916, se fundaba en Huelva un campo de arena, el Club de Golf de Huelva, en los terrenos del actual es-

tadio Colombino<sup>4</sup>. Algunos investigadores<sup>5</sup> defienden que el primer campo de España, y por ende de Andalucía, se construyó en el municipio onubense de Riotinto<sup>6</sup> en 1890 por la comunidad inglesa al cargo de la explotación empresarial de la mina, comprada al Estado unos años antes, en 1873.

El origen del golf en España está fuertemente vinculado a la llegada de empresas y comunidades anglosajonas al territorio nacional. El caso de la explotación minera de Riotinto o del Real Club de Campo de Málaga se une, por ejemplo, el del *New Barcelona Golf Club*<sup>7</sup> en 1917, ligado al desarrollo del ferrocarril en Cataluña y concretamente a la empresa Riegos y Fuerzas del Ebro S.A., *Barcelona Traction Light & Power* (Popularmente, «La Canadiense»), encargada de la línea Barcelona-Terrasa y que auspicia su creación. De cualquier forma este golf era minoritario, no estaba asociado al espíritu romántico originario, el fair-play era descono-

<sup>4</sup> En 1976 el club se traslada a Aljaraque y se constituye en el «Club de Golf Bellavista» hasta nuestros días.

<sup>5</sup> Moreno Bolaños y Concejalía de Turismo del Ayuntamiento de Minas de Riotinto.

<sup>6</sup> *North Lode Golf Club* (1890-1968), auspiciado por el *English Club de Riotinto* (1878).

<sup>7</sup> En 1934 se rebautiza como *Sant Cugat Golf Club*.



FIG. 2. Primera referencia fotográfica de la existencia del golf en Minas de Riotinto. Fotografía donada por la familia Waterston, en 1909. Fuente: Riotinto Digital ([www.riotintodigital.es](http://www.riotintodigital.es)).

cido y era sinónimo de cierto clasismo social (CALATAYUD *et al.*, 2006).

El golf que entra en España poco tiene que ver con el golf como deporte nacional y popular escocés con ingredientes románticos y sin clasismos sociales. Desde su implantación en territorio nacional se convierte en deporte de unos pocos, concretamente directivos e ingenieros de las empresas foráneas y las clases aburguesadas nacionales. En la historia del golf en España, y concretamente en Andalucía, nunca ha dejado de ser un deporte minoritario, al menos entre la población oriunda. Y es que, con la irrupción del turismo de masas en los años sesenta el golf pasó a manos de un turismo orientado al exterior y no fomentado como deporte entre las sociedades locales.

El verdadero inicio del golf en Andalucía se produjo, efectivamente, en la década de los sesenta, como complemento del emergente turismo de sol y playa. En este sentido dos hechos son fundamentales: En primer lugar la acogida por la Costa del Sol de los campos pioneros<sup>8</sup> y, seguidamente, la construcción del Real Club de Golf de Sotogrande (1964), referente a nivel internacional. En los setenta empiezan a proliferar los campos en la Costa del Sol y aparece el primer campo de golf en el litoral de Huelva (1976, Club de Aljaraque), la Costa Atlántica de Cádiz (1975, Club Vistahermosa en El Puerto), el litoral granadino (1974, Los Moriscos en Motril) y almeriense (1974-1979, Almerimar y Playa Serena en El Ejido y Roquetas respectivamente). A partir de finales de los ochenta y principios de los noventa se produce el mayor impulso en cuanto al número de

<sup>8</sup> Club de Golf Guadalmina, Río Real y Las Brisas en Marbella, Golf Atalaya en Estepona.

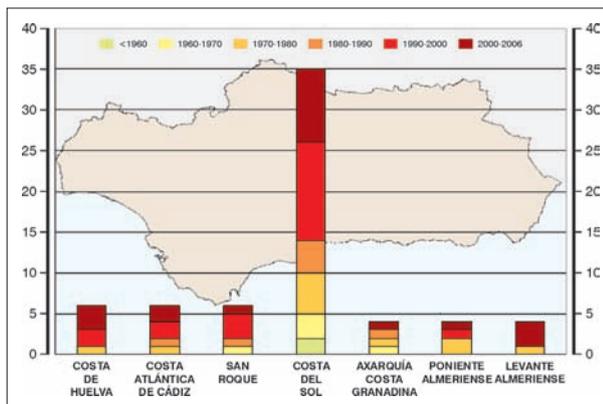


FIG. 3. Evolución del número de campos de golf en distintos sectores de la costa de Andalucía desde 1950. Fuente: Villar Lama, A. (2006).

campos de golf en las costas, a la par de la activación y la reactivación estratégica del turismo de sol y playa en distintos sectores litorales de la región. Se trata de una etapa de progresivo intento de cualificación del destino turístico, siendo el turismo de golf el abanderado y el paradigma de la calidad, la complementariedad y la desestacionalización.

En los primeros años del siglo XXI se ha producido una acentuación de este fenómeno; así, en tan sólo cuatro años (2000-2004) se inauguraron 18 nuevos campos, seis menos que en la década 1990-1999 y tan sólo dos menos que entre 1970 y 1989. En 2004 el número de campos en el litoral de Andalucía ascendía a 89<sup>9</sup>. Si se tienen en cuenta los campos que se siguen creando y los proyectos que están a la espera de ser aprobados se augura un aumento, o al menos mantenimiento, en los ritmos de generación de este tipo de complejos.

En definitiva, se puede decir que al margen de campos y clubs de la primera mitad del siglo XX, creados al amparo de empresas industriales anglosajonas, el gran desarrollo de los campos de golf en Andalucía se inicia en los años sesenta ligados al turismo de sol y playa; sin embargo, la diversa literatura al respecto (prensa, trabajos científicos, instrumentos normativos), así como el

<sup>9</sup> Los datos corresponden al año 2004. Entre este año y la fecha de publicación de este artículo se construyeron de nueva planta siete nuevos campos: «Golf Meliá Sancti Petri» (2005) y «Lomas de Sancti Petri Golf Garden» (2006) en Chiclana; «Villanueva Golf Resort» en Puerto Real (2006); «Doña Julia Golf Club» (2005), «Casares Costa Golf» (2006) y «Finca Cortesín Golf Club» (2006) en Casares; «Retamar Golf» en Almería (2005).

CUADRO III. Campos de golf en Andalucía. Datos de actualización variable

Provincia	Nº campos	Repr. Andalucía	Nº c. en litoral	Municipio/s con más campos
Almería	8	8,99	8 (100,00%)	1 campo: El Ejido, Roquetas, Vera, Vícar, Turre
Cádiz	21	23,60	17 (81,00%)	San Roque (6), Chiclana (3)
Córdoba	2	2,25	0	1 campo: Córdoba, Pozoblanco
Granada	3	3,37	1 (33,30%)	1 campo: Motril, Las Gabias
Huelva	6	6,74	6 (100,00%)	Cartaya (2)
Jaén	1	1,12	0	1 campo: Linares
Málaga	44	49,44	43 (97,70%)	Marbella (11), Benhavis (6), Mijas (6)
Sevilla	4	4,49	0	1 campo: Sevilla, Tomares, Alcalá de Guadaíra
Total Andalucía	89	100,00	75 (84,00%)	Marbella

Fuente: Federación Española de Golf.

presente artículo, muestran una menguante relación de estas iniciativas con el turismo litoral y un vínculo creciente con la actividad residencial-inmobiliaria. En cualquier caso, no surge como demanda de la sociedad local al igual que otros equipamientos deportivos (campos de fútbol, pabellones cubiertos, pistas de tenis, etc), sino como estrategia económica y turística para usuarios foráneos en mayor medida.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN ESPACIAL

Para comprender lo que significa la presencia del golf en el litoral de Andalucía resulta necesaria una contextualización a escala continental, nacional y regional.

Existen aproximadamente 31.000 campos de golf en todo el mundo; más de la mitad se encuentran en Estados Unidos (17.108) y, a bastante distancia, Japón (2.342), Inglaterra (1.960), Australia (1.673) y Canadá (1.591). Sobre suelo europeo se sitúan 6.560 campos de golf, aglutinando las islas británicas casi la mitad con un 47,5% mientras Europa Norte, Centro y Sur se reparten la otra mitad con respectivos 15%, 18,7% y 18,6%. En la Zona Sur, España es, con 297, el segundo país con mayor número de campos de golf tras Francia.

La Federación Española de Golf actualiza los datos anteriores y eleva el número de campos a 341. Andalucía, con 98 campos, cuenta con el 28% de este total, situándose a bastante distancia Cataluña (44 campos; 12,9%), Madrid (29; 8,5%), Comunidad Valenciana y Baleares (23; 6,7%).

Una síntesis por grandes zonas sitúa a las regiones mediterráneas como las que cuentan con un mayor número de campos, concretamente el 50,7%, mientras que

el interior, con Madrid como comunidad principal, supone un 22,5%, en tanto que la España cantábrica apenas llega al 13,8%, y que las Islas Baleares y Canarias representan un 6,7% y 6,6% respectivamente. Si relacionamos el golf con el recurso agua, encontramos una de las grandes paradojas de este deporte en España: las regiones con mayores déficits y problemas hídricos aglutinan el mayor número de campos, basándose la explicación prácticamente en las mismas razones que se pueden atribuir al desarrollo del turismo y la segunda residencia en general, bondad del clima durante prácticamente todo el año, número de horas de insolación, proximidad del mar, poblamiento e importancia del eje territorial mediterráneo, marco de grandes operaciones turísticas y residenciales.

En el contexto de la zona mediterránea cabe preguntarse por qué Andalucía es la comunidad con más campos de golf en toda España, esto es, qué factores y elementos diferenciales influyen en ese protagonismo a escala nacional. Teniendo en cuenta que la gran mayoría de sus campos se sitúan a menos de diez kilómetros de la línea de costa es posible que el turismo de sol y playa haya sido su complemento más decisivo; a partir de ahí, se pueden añadir las siguientes como causas principales: disponer de una de las franjas litorales más extensas de España<sup>10</sup>; contar con mayores espacios para el proceso de urbanización sin que el recurso suelo se aproxime al agotamiento de las comunidades insulares; disfrutar de una mayor insolación que en el resto de comunidades

<sup>10</sup> Según un estudio de base del Plan Insular de Ordenación de Tenerife (ver enlaces electrónicos), la línea de costa en España es de 5.679 kilómetros. Andalucía cuenta con 812, situada por detrás de Galicia (1.142 Km) e Islas Canarias (959 Km).

<p><b>I. ESPACIO RESIDENCIAL</b></p> <p>1.1. Entramado compacto 1.1.1. Urbanización de viviendas plurifamiliares 1.1.2. Plurifamiliares en manzanas cerradas 1.1.3. Plurifamiliares en manzanas abiertas</p> <p>1.3. Urbanización de viviendas unifamiliares 1.3.1. Unifamiliares costeros o suburbanos 1.3.2. Unifamiliares exentos 1.3.2.1. Alta densidad 1.3.2.2. Baja densidad</p> <p>1.4. Estructuras 1.5. Núcleo rural aislado</p> <p><b>2. ESPACIOS MINEROS, INDUSTRIALES, COMERCIALES</b></p> <p>2.1. Zonas mineras 2.2. Zonas industriales 2.2.1. Complejo industrial 2.2.2. Polígono industrial 2.2.3. Industria aislada</p> <p>2.3. Zonas comerciales, grandes centros de ocio</p> <p><b>3. INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS</b></p> <p>3.1. Infraestructuras de transporte 3.1.1. Autovías, autopistas, avenidas... 3.1.2. Espacios ferroviarios 3.1.3. Aeropuertos 3.1.4. Puertos 3.1.4.1. Puertos deportivos pesqueros 3.1.4.2. Puertos industriales</p> <p><small>* El "Estructuras" es una categoría a medio camino entre el universo urbano y el rural. Se entiende como el espacio caracterizado por una matriz de elementos de paisaje rural (parcelamiento agrícola, huertas, casas de labranza) y otros generados por la urbanización (nuevas viviendas para activos no agrícolas,...)</small></p>	<p>3.2. Equipamientos técnicos dotacionales 3.2.1. Instalaciones energéticas 3.2.2. Depuradoras 3.2.3. Embalses 3.2.4. Cementerios 3.2.5. Protección contra: diques, espigones 3.2.6. Zona militar 3.2.7. Bases aéreas</p> <p><b>4. ESPACIOS DEGRADADOS Y/O EN TRANSICIÓN</b></p> <p>4.1. Económicos y vertederos 4.2. Desguaces y chatarrerías 4.3. Zonas vacantes: Solares, ejidos. 4.4. Áreas en construcción 4.4.1. Fase 1. Primeros visos y terreno natural 4.4.2. Fase 2. Primeros visos y terreno removido 4.4.3. Fase 3. Iniciado 4.4.4. Fase 4. Avanzado</p> <p><b>5. ESPACIOS DE OCIO Y DEPORTE</b></p> <p>5.1. Espacios libres genéricos 5.1.1. Grandes parques metropolitanos 5.1.2. Parques urbanos 5.2. Espacios libres específicos 5.2.1. Campos 5.2.2. Parques temáticos y/o acústicos 5.2.3. Hipódromos 5.2.4. Circuito de velocidad y puentes 5.2.5. Estadios de fútbol 5.2.6. Otros recintos deportivos 5.2.7. Campos de golf 5.2.7.1. Zona de juego 5.2.7.2. Abolado o vacante</p>
---	--

FIG. 4. Clasificación de cubiertas urbanas de suelo (en color, las categorías más comunes en los espacios de golf).

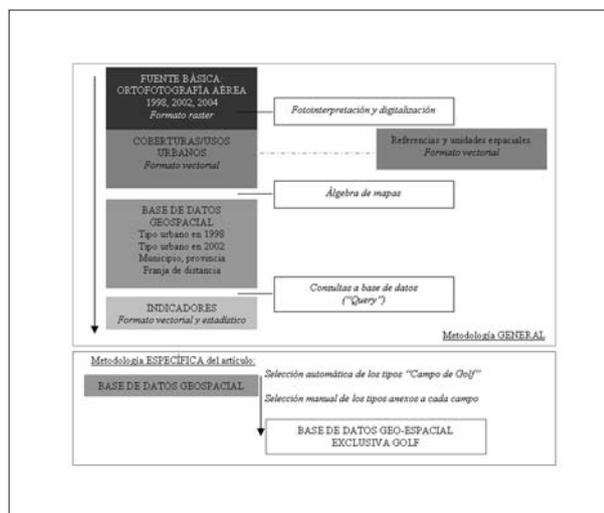


FIG. 5. Metodología general y específica del artículo.

peninsulares o Baleares; y, finalmente, contar con la temprana incorporación de la Costa del Sol como destino turístico para el mercado anglosajón y su profuso desarrollo a lo largo de la segunda mitad del siglo XX.

De la misma forma que ocurre en España, el reparto de los campos de golf en Andalucía dista mucho de ser homogéneo; las provincias costeras suman 82 de los 89 campos, lo cuál denota una gran diferencia entre éstas y las interiores. La ligazón entre golf y turismo de sol y playa se confirma si evaluamos el peso de lo que supone la franja litoral de diez kilómetros, ámbito del presente estudio, con 77 de los 89 campos, es decir, el 86,5%.

Málaga, con 44 campos, es la primera provincia de Andalucía y de España, por encima de la Comunidad de Madrid e igualada con la suma de las provincias catalanas; Cádiz sigue a Málaga con 21 y es la tercera de España representando ambas provincias el 73% del total regional y un 19% del total nacional; a continuación le siguen las provincias de Almería y Huelva con 8 y 6 campos cada una.

Si se analiza la distribución intraprovincial de los campos se observa un claro protagonismo del litoral: en Málaga sólo un campo, el de Antequera, no está dentro del ámbito de estudio; en el caso de Cádiz, Jerez, Arcos y Benalup poseen campos externos al mismo; Huelva y Almería ubican todos sus complejos en el litoral.

### 3. MARCO NORMATIVO

Los campos de golf no poseen una regulación específica suficiente en España, existiendo hasta los años noventa una gran permisividad en lo que a su construc-

ción y mantenimiento se refería, al amparo de su papel como receptor de turistas de gran poder adquisitivo y como estabilizadores temporales del turismo. A partir de los años noventa algunas comunidades autónomas empezaron a regular, con herramientas legales de distinto alcance, esta actividad, datando del año 1988 la primera ley de campos de golf en España (las Islas Baleares)<sup>11</sup> y de 2006 la segunda ley regional (Comunidad Valenciana). Estas dos comunidades son las únicas que regulan la actividad mediante Ley.

En la mayor parte del territorio nacional (incluida Andalucía) no hay una normativa específica para la construcción y la configuración de un espacio de golf, sino que dependen de leyes generales, como la Ley del Suelo o las normativas de Evaluación de Impacto Ambiental; respecto a estas últimas, la diferencia fundamental entre las Comunidades Autónomas radica en la clase de evaluación que se pide, más detallada y exhaustiva en unos casos (Murcia, Comunidad Valenciana, País Vasco), más somera y simplificada en otros (Andalucía, Cantabria... ) (ESPEJO MARÍN, 2004).

Los instrumentos normativos específicos sobre el golf suelen tratar como temas centrales los relacionados con los impactos ambientales (el agua, el consumo de suelo, el cambio cualitativo del paisaje, la problemática ecológica y las remodelaciones topográficas y del sue-

<sup>11</sup> Ley 12/1988 de 17 de noviembre, de campos de golf de las Islas Baleares (Boletín Oficial del Estado nº 310, 27 de diciembre de 1988), modificada con la Ley 9/1990 de modificación de la ley 12/1988 de campos de golf.

CUADRO IV. *Espacios de golf en el litoral de Andalucía*

<i>Resort de golf</i>	<i>Comarca</i>	<i>Municipio</i>	<i>Creación</i>	<i>Nº hoyos</i>
IslaCanela Club de Golf	C. O. Huelva	Ayamonte	1993	18
IslaAntilla Club de Golf	C. O. Huelva	Isla Cristina/Lepe	1992	27
Club de Golf El Rompido	C. O. Huelva	Cartaya	2003	18
Golf Nuevo Portil	C. O. Huelva	Cartaya	2001	18
Club de Golf Bellavista	Huelva	Aljaraque	1976	18
Golf Dunas de Doñana	El Condado	Almonte	2000	18
Sanlúcar Club de Campo	C. N. Cádiz	Sanlúcar de B.	2003	9
Club de Golf Costa Ballena	C. N. Cádiz	Chipiona/Rota	1997	18+9
Golf Base Naval de Rota	C. N. Cádiz	Rota	1982	9
Vistahermosa Club de Golf	Bahía de Cádiz	El Puerto de S. M.	1975	18
Club Deportivo Golf El Puerto	Bahía de Cádiz	El Puerto de S. M.	2003	18
Golf Novo Sancti Petri	Bahía de Cádiz	Chiclana	1990	18
Campano Club de Golf	Bahía de Cádiz	Chiclana	1985	9
Dehesa Montanmedio Golf	La Janda	Véjer/Barbate	1996	18
Alcaidesa Links Golf Club	Campo de Gibraltar	San Roque/La Línea	1992	18
Real Club de Golf de Sotogrande	Campo de Gibraltar	San Roque	1964	18+9
Golf La Cañada	Campo de Gibraltar	San Roque	1992	18
Golf Valderrama	Campo de Gibraltar	San Roque	1985	18
Golf de San Roque	Campo de Gibraltar	San Roque	1991	18
Almenara Golf	Campo de Gibraltar	San Roque	1998	27
La Reserva de Sotogrande	Campo de Gibraltar	San Roque	2003	18
Club de Golf de San Roque II	Campo de Gibraltar	San Roque	2003	18
La Duquesa Golf & Country Club	Costa del Sol Occ.	Manilva	1986	18
Estepona Golf	Costa del Sol Occ.	Estepona/Casares	1990	18
Coto La Serena	Costa del Sol Occ.	Estepona	1991	9
Golf El Paraíso	Costa del Sol Occ.	Estepona	1973	18
Atalaya Golf & Country Club	Costa del Sol Occ.	Estepona	1968, 1991	18+18
Flamingos Golf	Costa del Sol Occ.	Benhavis	2001	18
Marbella Club Resort	Costa del Sol Occ.	Benhavis	1999	18
Montemayor Golf Club	Costa del Sol Occ.	Benhavis	1989	18
Club de Campo la Zagaleta	Costa del Sol Occ.	Benhavis	1994	18
Los Arqueros Golf	Costa del Sol Occ.	Benhavis	1991	18
La Quinta Golf & Country Club	Costa del Sol Occ.	Benhavis	1989	9+9+9
Golf Guadalmina (Norte, Sur, corto)	Costa del Sol Occ.	Marbella	1959, 1972	18+18+9
Los Naranjos Club de Golf	Costa del Sol Occ.	Marbella	1977	18
Real Club de Golf Las Brisas	Costa del Sol Occ.	Marbella	1969	18
Aloha Golf	Costa del Sol Occ.	Marbella	1975	18
Golf La Dama de Noche	Costa del Sol Occ.	Marbella	1991	9
Golf Río Real	Costa del Sol Occ.	Marbella	1965	18
Santa Clara Club de Golf	Costa del Sol Occ.	Marbella	2001	18
Marbella Golf & Country Club	Costa del Sol Occ.	Marbella	1994	18
Greenlife Golf	Costa del Sol Occ.	Marbella	2002	9
Santa María Golf & Country Club	Costa del Sol Occ.	Marbella	1991	18
Cabopino Golf	Costa del Sol Occ.	Marbella/Mijas	2001	18
Club de Golf La Siesta	Costa del Sol Occ.	Mijas	1990	9
Miraflores Golf	Costa del Sol Occ.	Mijas	1989	18
La Cala Resort	Costa del Sol Occ.	Mijas	1991	18+18
Mijas Golf Los Olivos	Costa del Sol Occ.	Mijas	1983	18
Mijas Golf Los Lagos	Costa del Sol Occ.	Mijas	1976	18
Golf Chaparral	Costa del Sol Occ.	Mijas	2006	18
Santana Golf & Country Club	Costa del Sol Occ.	Mijas	2003	18
Alhaurín Golf & Club Hípico	Málaga - V. G.	Alhaurín el G.	1994	18+9
Lauro Golf	Málaga - V. G.	Alhaurín de la T.	1992	27
Golf Torrequebrada	Málaga - V. G.	Benalmádena	1976	18

CUADRO IV (continuación). *Espacios de golf en el litoral de Andalucía*

<i>Resort de golf</i>	<i>Comarca</i>	<i>Municipio</i>	<i>Creación</i>	<i>Nº hoyos</i>
Guadalhorce Club de Golf	Málaga - V. G.	Málaga	1990	18
Real Club de Golf de Málaga	Málaga - V. G.	Málaga	1925	18
Club de Golf El Candado	Málaga - V. G.	Málaga	1968	9
Añoreta Golf	Málaga - V. G.	Rincón de la V.	1990	18
Baviera Golf	La Axarquía	Vélez Málaga	2001	18
Los Moriscos Club de Golf	Costa Granadina	Motril	1974	9
Golf Almerimar	Poniente Almeriense	El Ejido	1976	18
Golf Playaserena	Poniente Almeriense	Roquetas de Mar	1979	18
La Envía Golf	Poniente Almeriense	Vícar	1994	18
Cortijo Grande Club de Golf	Levante Almeriense	Turre	1976	9
Club Marina Golf	Levante Almeriense	Mojácar	2000	18
Valle del Este Golf Club	Levante Almeriense	Vera	2002	18
Desert Spring Golf Club	Levante Almeriense	Cuevas de Alm.	2001	18

Fuente: Federación Española de Golf.

lo), así como los mecanismos administrativos para la licitación y autorización; focalizan su atención sobre el equipamiento deportivo en sí y no suelen entrar a regular todo el conjunto: el campo y las urbanizaciones anejas (espacio de golf). Interesa saber, en cualquier caso, qué dicen estos instrumentos acerca de la concepción de un campo, de los usos en las áreas anejas o intersticiales o de la oferta complementaria de plazas turísticas o residenciales. Las dos leyes de referencia, la balear y la valenciana, dedican tanto en la exposición de motivos como en el articulado algunas determinaciones de interés.

La Ley de las Islas Baleares dispone que un campo de golf no puede situarse en un entorno urbano y autoriza a que el proyecto de campo de golf pueda incluir la construcción de un hotel o apartotel con un máximo de 450 plazas; prohíbe además las obras derivadas de la oferta complementaria si antes no se ha construido el campo.

La Ley de la Comunidad Valenciana es más profusa en sus contenidos, definiéndose en ella lo que se entiende por un campo de golf («la instalación deportiva que cumple con los requerimientos y especificaciones técnicas exigidas por el organismo competente para regular la práctica de dicho deporte»), y catalogando los usos complementarios y los usos compatibles. Se consideran incluidas en el mismo las instalaciones directamente relacionadas con esta práctica deportiva, como el club social, los campos de prácticas, los almacenes, los cuartos de palos y otros de análogo destino (*Ley 9/2006 C.V.*).

Esta ley distingue entre usos complementarios, compatibles e incompatibles, y establece porcentajes de uso sobre la superficie del campo: considera como usos

complementarios otras instalaciones deportivas menores que no superen el 5% de la superficie destinada al campo de golf, alojamientos turísticos que no superen el 2%, e instalaciones de ocio, esparcimiento, restauración y comercio al por menor de productos deportivos; que no superen el 1%; establece como usos compatibles los de tipo asistencial, sanitario, cultural, de seguridad o administrativo que no superen el 1%; finalmente, señala como usos incompatibles los residenciales, industriales, terciarios y otros no contemplados entre los complementarios o los compatibles.

En teoría, el campo de golf incluiría una mínima superficie (2%) dedicada a algún alojamiento turístico, puesto que se considera incompatible la presencia de usos residenciales genéricos; no obstante, la misma ley desvincula al campo de golf de otras actuaciones como la promoción residencial, la cuál, dice, ha de someterse a los procedimientos y exigencias establecidos en la legislación territorial, urbanística, medioambiental y sectorial que le sea de aplicación.

En definitiva, se observa que en el conjunto de España la construcción de un espacio de golf está sujeta a diversos procedimientos.

– *El Real Decreto-Ley de 2000 de Evaluación de Impacto Ambiental* no incluye a los campos de golf como proyecto o actividad sometida a Estudio de Impacto; sin embargo, las leyes autonómicas que desarrollan este Decreto sí incluyen a estos complejos como proyectos que deberán someterse a algún tipo de regulación preventiva («Evaluación de Impacto Ambiental», «Informe Ambiental», etc). Se obliga, por tanto, a la empresa cons-

CUADRO V. *Legislación regional específica sobre campos de golf*

Comunidad Autónoma	Tipo regulación	Año	Denominación
Andalucía	Guía. Manual de auditoría interna	1997	Guía de gestión medioambiental de los campos de golf: sistemas de gestión medioambiental. Ídem: criterios medioambientales para planificación, diseño, construcción y mantenimiento.
Cataluña	Plan Director	2000	Plan Director Ambiental de los campos de golf en Cataluña*.
Comunidad Valenciana	Ley	2006	Ley 9/2006 reguladora de campos de golf en la Comunitat Valenciana.
Islas Baleares	Ley	1988, 2000	Ley 12/1988 de campos de golf de las Islas Baleares. Ley 4/2000 de Moratoria de Construcción y Ampliación de Campos de Golf en las Islas Pitiusas.
Islas Canarias	Guía	1995	Guía metodológica para la realización de estudios de impacto de campos de golf en las Islas Canarias.
Navarra	Decreto Foral	1992	Decreto Foral 128/1992 por el que se regulan las condiciones territoriales y urbanísticas para la implantación de campos de golf en ámbito de C.F.N.

\* Plan Director no aprobado definitivamente.

Fuente: Espejo Marín (2004).

tructora a someterse a unos estudios más o menos exhaustivos que el órgano ambiental correspondiente estudiará con objeto de aprobar o denegar ese proyecto, mediante una Declaración de Impacto Ambiental.

– La legislación del suelo en España, mediante sus instrumentos de planificación a nivel local (PGOU y, más concretamente, a través de un Plan Parcial), obliga a decidir el emplazamiento del equipamiento deportivo y los usos de las áreas anexas.

– En las comunidades autónomas de Islas Baleares y Valenciana se regula mediante ley específica el resto de aspectos sobre lo estrictamente definido como campo de golf, y no sobre sus áreas anejas, las cuáles las deja en manos de la legislación territorial, urbanística y ambiental.

### III

#### METODOLOGÍA DE TRABAJO

##### 1. EL SUELO URBANO/ALTERADO Y SU CLASIFICACIÓN

En este trabajo se entiende por suelos urbanos/alterados todos aquellos que han perdido su funcionalidad ecológica natural y/o productiva, o a los que se les ha alterado totalmente su estructura, es decir, todos aquellos que no son ni agrícolas ni naturales. El suelo urbano se suele definir por la legislación urbanística como

el suelo ocupado en su mayor parte por edificaciones y usos urbanos, o dotado de las infraestructuras básicas de la urbanización (acceso rodado, electricidad, agua potable y alcantarillado) (ZOIDO et al., 2000). Pita, Ojeda y Barrera (2006) se aproximan más a la concepción de este trabajo, pues hablan de suelos que han perdido su función como recurso natural productivo y medioambiental, suelos degradados por sellado y movimientos de tierra por causas antrópicas; en éstos se incluyen los suelos ocupados por los espacios urbanizados más todos aquellos ocupados por grandes infraestructuras de transporte (carreteras, ferrocarril...) y los afectados por la presencia de minas, canteras o graveras. Los espacios de golf conforman curiosamente una categoría especial, puesto que se componen de unos espacios propiamente urbanizados (zona residencial u otros), pero también de espacios naturalizados como la zona propiamente de juego.

El estudio de los suelos urbanos/alterados del litoral exigía, en primer lugar, una sistematización de sus tipos o formas de expresión (zonas residenciales, áreas industriales, etc); por tanto, previo a los trabajos de fotointerpretación, digitalización, álgebra cartográfica y generación de indicadores, se elaboró una clasificación apoyada en los siguientes criterios:

A) Criterio de jerarquía. La clasificación es jerárquica y existen cuatro niveles de detalle; las categorías generales (Espacio residencial; espacio minero, indus-

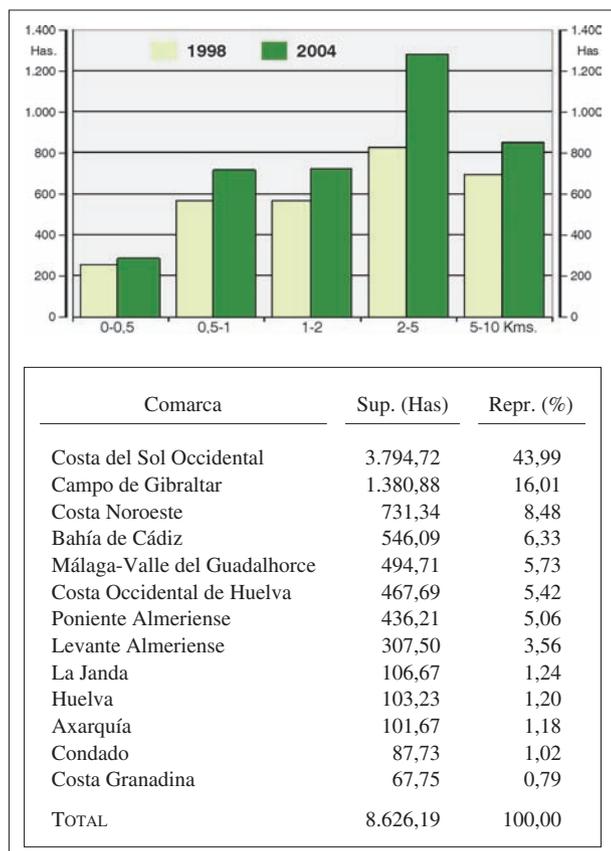


FIG. 6. (Arriba) Distribución transversal de los espacios de golf; (abajo) distribución comarcal de los mismos.

trial y/o comercial; infraestructuras y equipamientos generales; espacios vacantes y áreas en construcción; y espacios libres de ocio y deporte) se van dividiendo progresivamente en distintos grados.

B) Prioridad de un criterio morfológico. En la medida de lo posible se ha intentado definir una leyenda o clasificación basada en variables visuales, formales y métricas, y, por tanto, más cercana al concepto de cubierta del suelo que al de uso del suelo. Se considera que este hecho otorga más objetividad al proceso de fotointerpretación a lo largo de las distintas fechas.

El análisis sincrónico y diacrónico de la ocupación del suelo constituye una temática de amplio desarrollo en lo que a estudios y publicaciones se refiere. La principal aportación de este trabajo es la combinación de los siguientes hechos: focaliza su atención en un ámbito muy antropizado como es el litoral, se centra exclusivamente en los suelos urbanos y/o alterados asociados a los espacios de golf, y utiliza un método y una

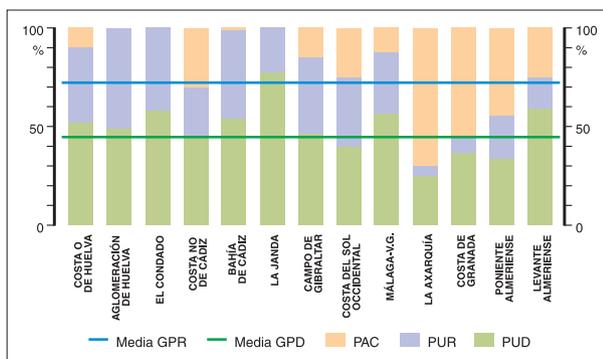


FIG. 7. Proporción de uso deportivo, residencial y en construcción de los espacios de golf por comarcas litorales.

clasificación propios, basados en la prioridad de criterios morfológicos y, por tanto, más objetivos.

## 2. METODOLOGÍA GENERAL

La metodología general consiste en transformar la información bruta de la fotografía aérea en una base de datos geo-espacial de cubiertas urbanas (figura 5). Para ello se llevó a cabo un proceso de fotointerpretación/digitalización sobre las ortofotografías aéreas (1998, 2002, 2004) en base a los siguientes criterios:

- Leyenda o clasificación jerárquica de cubiertas/ usos urbanos.

- Escalas de fotointerpretación/digitalización. Se considera una escala de comprensión y lectura general del territorio y sus cubiertas urbanas (1:10.000), una escala de toma de decisión (hasta 1:2.000) y, la más importante, una escala de digitalización (1:5.000). Esto supone que la información vectorial generada y su base de datos tienen una escala de captura homogénea de 1:5.000.

- Actualización/Desactualización (*Updating/Down-dating*). Por economía de tiempo y esfuerzo se usa siempre la capa anterior para digitalizar la siguiente, dado que la mayor parte de cubiertas urbanas serán las mismas. Es la mejor forma además de solventar problemas de coincidencia topológica, puesto que no se hace más que cortar o añadir polígonos.

- Base de datos geo-espacial. Una vez foto-interpretadas y digitalizadas todas las cubiertas urbanas para las tres fechas de referencia se procede al álgebra cartográfica. Se unen los *shapes* de cada fecha y a su vez los otros referentes espaciales de cara a la extracción poste-

CUADRO VI. Superficie total y proporción de uso deportivo (PUD), residencial (PUR) y en construcción (PAC) en los espacios de golf

<i>Resort</i>	Sup. total	Sup. Golf	Sup. Residencial	Sup. en construcción	PUD	PUR	PAC
Isla Canela Club de Golf (COH)	75,48	57,31	10,19	5,58	75,93	13,51	7,39
Isla Antilla Club de Golf (COH)	193,46	98,10	85,60	2,69	50,71	44,25	1,39
Club de Golf El Rompido (COH)	86,01	44,63	25,03	14,92	51,89	29,10	17,35
Golf Nuevo Portil (COH)	112,74	42,30	45,84	24,60	37,52	40,66	21,82
Club de Golf Bellavista (Huelva)	103,23	50,51	52,72	0,00	48,93	51,07	0,00
Golf Dunas de Doñana (Condado)	87,73	50,65	37,09	0,00	57,73	42,27	0,00
Sanlúcar Club de Campo (CNC)	168,79	39,57	0,00	129,22	23,44	0,00	76,56
Club de Golf Costa Ballena (CNC)	392,00	151,74	131,09	91,89	38,71	33,44	23,44
Golf Base Naval de Rota (CNC)	170,55	134,82	0,00	0,00	79,05	0,00	0,00
Vistahermosa Club de Golf (Bahía C.)	37,93	15,28	12,27	0,00	40,27	32,35	0,00
Club Deportivo Golf El Puerto (Bahía C.)	110,65	94,63	16,01	0,00	85,53	14,47	0,00
Golf Novo Sancti Petri (Bahía C.)	299,98	140,15	148,72	2,27	46,72	49,58	0,76
Campano Club de Golf (Bahía C.)	97,53	46,40	51,13	0,00	47,58	52,42	0,00
Dehesa Montonmedio Golf (Janda)	106,67	82,66	20,54	0,00	77,50	19,26	0,00
Alcaidesa Links Golf Club (C. Gibraltar)	125,51	72,55	19,65	30,02	57,81	15,65	23,92
Real Club de Golf de Sotogrande (C. Gibr)	220,86	67,06	147,17	0,00	30,36	66,63	0,00
Golf La Cañada (C. Gibraltar)	83,05	61,54	10,53	9,36	74,09	12,68	11,27
La Reserva de Sotogrande (C. Gibraltar)	221,02	76,68	10,25	134,08	34,69	4,64	60,67
Golf Valderrama (C. Gibraltar)	284,43	90,75	185,93	5,25	31,91	65,37	1,85
Almenara y Club San Roque (C. Gibraltar)	446,02	278,85	143,55	23,62	62,52	32,19	5,30
La Duquesa Golf & C.C. (Cso)	148,83	76,70	24,24	47,89	51,54	16,28	32,18
Estepona Golf (Cso)	77,11	49,72	8,74	16,58	64,48	11,34	21,50
Coto La Serena (Cso)	20,30	5,03	7,91	3,36	24,76	38,95	16,53
El Paraíso, Atalaya N, S (Cso)	443,60	137,27	162,89	143,44	30,94	36,72	32,33
Flamingos Golf (Cso)	110,48	32,72	2,18	74,49	29,62	1,97	67,43
Marbella Club Resort (Cso)	112,08	63,12	0,00	48,16	56,31	0,00	42,97
Montemayor Golf Club (Cso)	88,97	52,13	0,00	36,85	58,59	0,00	41,41
Club de Campo La Zagaleta (Cso)	188,81	70,96	83,07	34,78	37,58	44,00	18,42
Los Arqueros Golf (Cso)	97,82	45,17	40,66	12,00	46,17	41,56	12,27
La Quinta Golf & C.C. (Cso)	221,52	69,06	90,64	45,98	31,18	40,92	20,76
Golf Guadalmina (Norte, Sur, Corto) (Cso)	395,40	104,36	271,48	0,97	26,39	68,66	0,25
Los Naranjos, Las Brisas, Aloha, La Dama	565,12	185,33	261,68	78,87	32,80	46,30	13,96
Golf Río Real (Cso)	96,41	38,95	44,24	12,80	40,40	45,89	13,28
Santa Clara, Marbella Golf C.C. (Cso)	242,75	137,72	19,56	61,18	56,73	8,06	25,20
Greenlife Golf (Cso)	40,54	7,13	15,57	17,84	17,59	38,41	44,01
Santa María Golf & C.C. (Cso)	116,04	33,63	23,97	57,80	28,98	20,66	49,81
Cabopino Golf (Cso)	115,02	40,91	44,95	26,78	35,57	39,08	23,29
Club de Golf La Siesta (Cso)	34,66	6,49	25,83	0,00	18,73	74,54	0,00
Miraflores Club de Golf (Cso)	121,47	34,79	53,88	27,48	28,64	44,36	22,62
La Cala (N, S) y Santana (Cso)	339,37	211,64	13,86	103,76	62,36	4,08	30,58
Los Lagos, Los Olivos (Cso)	178,45	92,11	72,68	10,89	51,62	40,73	6,11
Golf El Chaparral (Cso)	38,07	0,00	19,28	18,79	0,00	50,64	49,36
Alhaurin Golf y Club Hípico (MVG)	12,27	12,27	0,00	0,00	100,00	0,00	0,00
Lauro Golf (MVG)	93,16	72,90	6,56	13,70	78,25	7,05	14,71
Golf Torrequebrada (MVG)	125,75	49,95	56,79	16,36	39,72	45,16	13,01
Guadalhorce Club de Golf (MVG)	58,29	53,02	1,49	3,00	90,96	2,55	5,15
Real Club de Campo de Málaga (MVG)	53,14	46,50	6,65	0,00	87,49	12,51	0,00
Club de Golf El Candado (MVG)	53,18	9,47	43,71	0,00	17,80	82,20	0,00
Añoreta Golf (MVG)	100,83	40,81	33,80	26,23	40,47	33,52	26,01
Baviera Golf (Axarquía)	101,67	25,19	4,62	70,98	24,77	4,54	69,81
Los Moriscos Club de Golf (C. Granadina)	67,75	24,99	3,62	37,05	36,88	5,35	54,69
Golf Almerimar (Poniente A.)	196,30	58,03	51,23	87,04	29,56	26,10	44,34
Golf Playa Serena (Poniente A.)	131,08	55,50	35,18	40,39	42,34	26,84	30,82

CUADRO VI (continuación). Superficie total y proporción de uso deportivo (PUD), residencial (PUR) y en construcción (PAC) en los espacios de golf

<i>Resort</i>	Sup. total	Sup. Golf	Sup. Residencial	Sup. en construcción	PUD	PUR	PAC
La Envía Golf (Poniente A.)	108,84	36,19	6,41	66,24	33,25	5,89	60,86
Cortijo Grande Club de Golf (Levante A.)	31,14	19,08	12,06	0,00	61,27	38,73	0,00
Marina Golf (Levante A.)	73,03	34,68	5,80	32,56	47,48	7,94	44,58
Valle del Este Golf Club (Levante A.)	98,39	58,20	4,82	30,75	59,15	4,90	31,26
Desert Springs Golf Club (Levante A.)	104,94	72,01	0,00	9,39	68,62	0,00	8,94
TOTAL	8.626,19	3.859,89	2.713,35	1.787,89	44,75	31,45	20,73

rior de indicadores: municipios, comarcas, provincias, franjas de distancia a la línea de costa; de esta manera, cada polígono adquiere información de su tipo urbano en 1998, en 2002, en 2004, el municipio, la comarca, la provincia y la franja de distancia a la línea de costa en el que se encuentra.

### 3. METODOLOGÍA ESPECÍFICA

De la base de datos geoespacial interesan todas aquellas entidades que informen sobre el fenómeno de los espacios de golf. Como se ha adelantado en la introducción, generalmente los campos de golf llevan asociados determinados tipos urbanos con ubicación próxima o en contacto con el campo. Por tanto, no sólo interesa lo catalogado como campo de golf sino también los espacios anexos e intersticiales.

Los campos de golf pueden aislarse con una selección automática en la base de datos (*Query builder*). Los sistemas de información geográfica permiten, mediante determinadas operaciones, identificar las cubiertas del suelo anexas, no obstante lo cual se optó por hacer una selección manual en vez de una identificación automática, al considerar que este proceder supone un mayor control y un mejor conocimiento de cada complejo. El primer paso ha consistido en seleccionar automáticamente las cubiertas «Campos de golf - Zonas de juego» y «Campos de golf - Áreas arboladas o vacantes» o, lo que es lo mismo, los espacios directamente vinculados a la práctica del deporte; el segundo paso, más costoso, consiste en seleccionar manualmente las cubiertas anexas que se consideran vinculadas a la creación del campo<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Especiales dificultades se han encontrado para realizar esta tarea en la Costa del Sol, donde la trama urbana es prácticamente continua desde Estepona hasta Málaga, siendo difícil discriminar aquellas urbanizaciones que están real-

## IV RESULTADOS

### 1. LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

La suma de la superficie de todos los espacios de golf en el litoral de Andalucía es de 8.626 hectáreas, pudiendo hacer el estudio de su distribución desde una doble perspectiva: una visión a lo largo de la costa andaluza (lineal) y una aproximación con bandas crecientes desde la línea de costa hacia el traspais (en bandas).

La lectura lineal puede apoyarse sobre la base de las comarcas litorales andaluzas (ámbitos subregionales de ordenación territorial según el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía). A nivel provincial el conjunto de comarcas costeras de Málaga y Cádiz representan el 83% del total regional (51%, 32% respectivamente), situándose a bastante distancia Huelva y Almería con respectivos 8,6 y 7,6% y por detrás Granada (0,79%). La Costa del Sol Occidental aglutina casi la mitad de la superficie espacio-golf del litoral regional con un 44%; le siguen a bastante distancia las comarcas gaditanas de Campo de Gibraltar (16%), Costa Noroeste (8,5%) y Bahía de Cádiz (6,3%); la Costa Occidental de Huelva, el Poniente y el Levante Almeriense completan la lista. En el lado contrario se sitúan las comarcas con menores superficies: El Condado, La Janda, la Costa de Granada y Almería-Campo de Níjar, esta última como la única sin superficie urbana dedicada a este tipo de complejos<sup>13</sup>.

mente vinculadas a los campos. A través de la fotografía aérea es imposible averiguar a ciencia cierta dónde acaba la urbanización asociada al campo de golf, por lo que es necesario adoptar un criterio de interpretación personal; podría haberse ejecutado un trabajo de campo adicional, pero en función al ámbito de estudio y los tiempos de trabajo resultó imposible.

<sup>13</sup> Hasta 2005 con la realización e inauguración del Alborán Golf en el municipio de Almería y asociado al complejo residencial de El Toyo.



La lectura en bandas demuestra que el patrón de distribución de los espacios de golf difiere del modelo de suelo urbano general. Mientras la ocupación del suelo urbano total va descendiendo a medida que nos alejamos del recurso playa, estas morfologías urbanas ocupan generalmente franjas intermedias o alejadas, dejando generalmente los frentes costeros para la urbanización residencial más densa.

## 2. LA ESTRUCTURA «ESPACIO DE GOLF»

El estudio del fenómeno de distribución, estructura y evolución de los campos de golf es más completo si se tienen en cuenta las cubiertas urbanas asociadas al recinto deportivo, es decir, aquellos suelos anejos que se originan o tienen su sentido asociado a la creación del campo. En el ámbito de estudio todos los complejos conforman un mosaico de tipos urbanos, donde el campo de golf es la cubierta principal y, a su alrededor o en sus intersticios, se ubican principalmente espacios residenciales y áreas en construcción.

Por tanto, se ajusta más a la realidad territorial el concepto de espacios de golf que el de campo de golf; el primero se refiere a todo el complejo, conformado por las áreas del campo de golf, las residenciales y las que están en fase de construcción (más otros tipos menos profusos); el segundo se refiere exclusivamente a la zona deportiva y está formado por las calles, *greens*, *bankers*, bosquetes y otras áreas vacantes. De este planteamiento surgen los siguientes conceptos: la proporción de usos deportivos (PUD en adelante), que mide el porcentaje de la superficie del espacio de golf dedicado al campo de golf; la proporción de uso residencial (PUR en adelante), que mide el porcentaje de la superficie dedi-

cada a espacio residencial; y la proporción de áreas en construcción (PAC en adelante), que mide el porcentaje de la superficie del complejo sometida a procesos de construcción y edificación.

A escala regional se puede afirmar que todos los complejos del litoral de Andalucía pueden ser catalogados como espacios de golf, con mayor o menor presencia residencial. Ningún complejo está formado exclusivamente por el campo. Las cifras totales al respecto sitúan el PUD en un 44,8%, por un 31,4% de PUR y un 20,7% de PAC. El PUR demuestra la vinculación del golf con el uso residencial y la actividad inmobiliaria. El PAC además, demuestra, como se verá en el apartado siguiente, el grado de dinamismo que poseen actualmente los terrenos afectados por la construcción de estos complejos. En cualquier caso, más de la mitad de la superficie de los espacios de golf dedican sus suelos a actividades no vinculadas con este deporte ( $PUD < PUR + PAC$ ).

### A. Variabilidad espacial del modelo

Las comarcas del litoral onubense presentan un comportamiento muy parecido, con grados de representatividad deportiva cercanos o superiores al 50% y suelos residenciales en torno al 40%, destacando sólo los suelos en construcción en la Costa Occidental de Huelva (10%). El litoral atlántico de Cádiz presenta un PUR especialmente alto en la Bahía de Cádiz, frente a la Janda con escasamente el 22%; la Costa Noroeste de Cádiz destaca por un alto PAC, debido fundamentalmente a la construcción del club de campo de Sanlúcar, sobresaliendo además esta comarca por situar sus grados en la media regional; en la vertiente mediterránea gaditana, el Campo de Gibraltar (*resorts* de Sotogrande, Valderrama

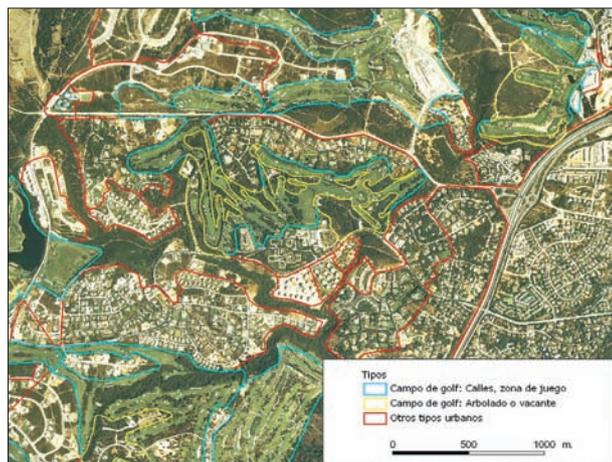


FIG. 8. Modelos morfológicos de espacios de golf: Complejo predefinido (Costa Ballena, Rota y Chipiona), de trama urbana continua (Sector Estepona-Marbella) y gran complejo de Valderrama y Sotogrande (San Roque). Fuente: Ortofotografía de 2004 (Junta de Andalucía).

y otros) presenta un PUR del 38% y un considerable PAC, fruto de la construcción de los nuevos espacios («La Reserva de Sotogrande») y la consolidación de otros (por ejemplo «Almenara Golf»).

En Málaga el PUD se sitúa en el 41,1%, frente al suelo residencial que representa el 35%. Estas cifras tienen una variabilidad comarcal: la Costa del Sol Occidental presenta un PUR del 35% frente al 30% de la aglomeración de Málaga y el valle del Guadalhorce; desde la Axarquía hasta el Levante Almeriense destaca la amplia presencia de áreas en construcción (PAC = 70%-25%), lo cual denota el carácter reciente de muchos complejos y sus procesos de colmatación y condensación urbana<sup>14</sup>.

### B. Variabilidad morfológica del modelo

El modelo de espacio de golf no es homogéneo, pudiendo establecerse, gracias a la visión cenital de la fotografía aérea, una tipología en función a la relación entre el campo y los otros tipos urbanos:

– El modelo general o espacio bien definido. Representa a la mayor parte de los campos de golf del litoral y se caracteriza por una delimitación clara del complejo urbano asociado al golf, debido a una planificación conjunta del campo y el área residencial; los bordes están bien definidos y los intersticios están ocupados por los conjuntos residenciales.

– El modelo de la Costa del Sol: Los espacios en una trama urbana continua. Representa a los campos de las

frangas cercanas y medias respecto a la línea de costa en la Costa del Sol, concretamente en los municipios de Marbella, Mijas y Benalmádena. Este sector de la costa andaluza se caracteriza por poseer una trama urbana litoral continuada. Desde el punto de vista de su configuración, los campos de golf constituyen brazos libres de edificación que se desparraman en direcciones variables por dicho entramado. Desde el punto de vista metodológico resulta complicado delimitar y discriminar el espacio de golf.

– El modelo de Valderrama y Sotogrande como el gran espacio de golf de Andalucía. El complejo sanroqueño de Valderrama y Sotogrande puede circunscribirse en una categoría especial; su importancia a nivel europeo no sólo ha generado un negocio inmobiliario muy potente en sus inmediaciones, sino que ha traído consigo la construcción de nuevos campos anejos acompañados de más urbanizaciones (Club La Cañada, San Roque, Almenara), habiendo generado todo ello el mayor complejo urbano asociado al golf de Andalucía. En este sentido, y ante diversas fuentes de información consultada (web y prensa), el municipio de Mijas pretende consolidar un complejo parecido mediante la marca «Valle de Mijas», una amalgama de espacios de golf en el prelitoral.

### 3. LOS PROCESOS DE CRECIMIENTO E INTENSIFICACIÓN DEL SUELO URBANO/ALTERADO Y SU RELACIÓN CON LOS ESPACIOS DE GOLF

El estudio de la evolución de las cubiertas urbanas del suelo parte de tres posibilidades: estabilidad, crecimiento e intensificación (figura 9). La estabilidad alude a cubiertas que no han cambiado su tipo entre las fechas

<sup>14</sup> El caso de La Axarquía y la Costa Granadina no son muy representativos ya que sólo se ubica un resort en cada uno.

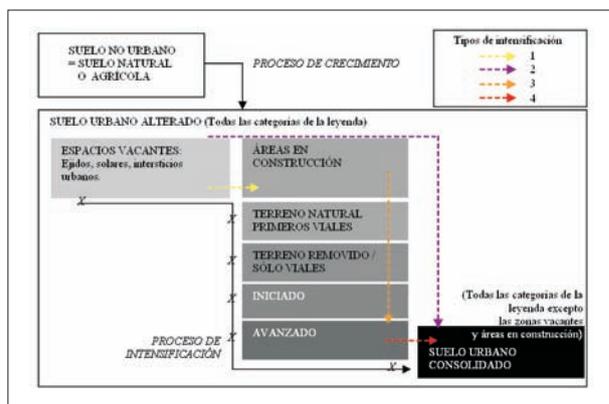


FIG. 9. Gráfico explicativo de los procesos de crecimiento e intensificación del suelo urbano.

analizadas; el crecimiento se refiere a zonas que no eran urbanas en la fecha inicial (eran agrícolas o naturales) y han sido colonizadas por el proceso de urbanización; la intensificación se refiere a un aumento de densidad edificatoria, ligado al proceso de construcción o desarrollo de un espacio urbano (por ejemplo, el paso de un área vacía en 1998 a zona en construcción en 2002 y a zona ya construida y urbanizada en 2004). El proceso de urbanización no se analiza completamente si se consideran exclusivamente los incrementos de la superficie urbana (crecimiento), sino que resulta necesario incluir en dicho análisis el aumento cualitativo (intensificación).

El total de espacio urbano/alterado de Andalucía presenta un porcentaje de suelos estables del 86% en 2002 respecto a 1998, por un 6,35% de suelos acrecidos y un 6,76% de suelos sometidos a intensificación (VILLAR LAMA, 2006; OJEDA y VILLAR, 2006). Si esto lo aplicamos a los suelos incluidos como espacio de golf en el presente estudio para el período 1998-2004 los datos globales son los siguientes: un 61% de estabilidad, un 21,8% de crecimiento y un 16,6 de intensificación. Estos datos ponen de manifiesto que los procesos de aumento cuantitativo y cualitativo del fenómeno urbano en el litoral andaluz son especialmente intensos en torno a los campos de golf.

#### A. El proceso de crecimiento

El crecimiento de suelo urbano incluido en los espacios de golf asciende en el período de estudio a 1.878 hectáreas, lo cuál supone un 21,8% de la superficie total de 2004 (8.702 Has). Los tipos urbanos asociados a las fases constructivas protagonizan, lógicamente, los pro-

cesos de crecimiento, ya que conforman la fase inicial de un nuevo suelo urbano/alterado. Entre ellos aglutinan el 65% del proceso de crecimiento, representando los campos de golf (zonas de juego y zonas arboladas e intersticios) un 29%, mientras que el restante 6% se lo reparten tipos residenciales (plurifamiliar en manzana abierta, unifamiliares exentos) y espacios vacantes e intersticiales genéricos.

En lo tocante a la distribución comarcal, el proceso de crecimiento destaca, en cifras absolutas, en las comarcas con mayor superficie destinada a espacios de golf: Costa del Sol (710 Has), Campo de Gibraltar (317 Has), Costa Noroeste (260 Has) y Bahía de Cádiz (177 Has). Tiene una especial significación el caso del Levante Almeriense (202 Has) al partir de cifras mucho más bajas; del lado contrario y con crecimientos nulos aparecen Huelva, la Janda y el Poniente Almeriense.

La lectura del crecimiento en términos relativos, es decir, lo que ha supuesto el suelo acrecido entre 1998 y 2004 en el total de suelo «espacio-golf», también ofrece resultados interesantes:

- El Levante Almeriense, la Axarquía y el Condado poseen crecimientos muy altos, de más del 50%, lo cuál quiere decir que poseen complejos muy recientes, generándose en el período de estudio más de la mitad de su superficie actual.

- La Costa Noroeste, Bahía de Cádiz y la Costa Granadina poseen crecimientos altos, entre el 30% y el 50%.

- La Costa del Sol Occidental y el Campo de Gibraltar son sectores tan consolidados que sus crecimientos relativos no son tan elevados. El período de estudio ha generado respectivos 18,7% y 23% de su superficie actual asociada al golf. Estos datos relativos menores representan no obstante datos absolutos (Has) muy considerables.

- Huelva, La Janda y el Poniente Almeriense tienen un crecimiento nulo (0%) en el tiempo de estudio, es decir, su superficie total de espacio de golf en 2004 se mantiene como la de 1998.

#### B. El proceso de intensificación

La intensificación del suelo en los *resorts* de golf asciende en el período de estudio a 1.422 hectáreas, lo cuál supone un 16,5% del suelo total en 2004. Existen cuatro tipos de intensificación (figura 11): de espacios vacantes a áreas en construcción (tipo 1), de espacios vacantes a suelo urbano consolidado (tipo 2), de una fa-

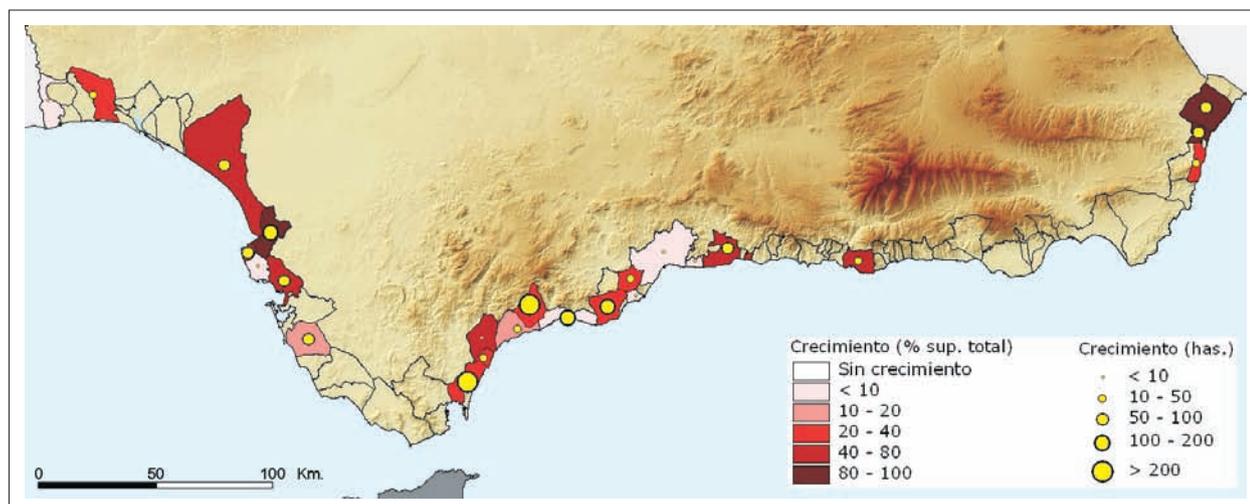


FIG. 10. Proceso de crecimiento en los espacios de golf (1998-2004).

se a otra del proceso constructivo (tipo 3), y de espacios en construcción a suelo urbano consolidado (tipo 4); este último tipo es el más importante, pues aglutina el 70% de los procesos de intensificación y afecta al 11% del suelo total de golf, mientras que el desarrollo de los espacios en construcción (tipo 3) le sigue en importancia con un 15% del proceso y un 2,6% del total.

En el proceso de crecimiento los nuevos suelos ganados al espacio rural o al natural suelen ser espacios en construcción; una vez se consideran espacios urbanos/alterados se evalúa el proceso de intensificación y se pueden empezar a ver las cubiertas de suelo urbano que más proliferan. En este sentido, los tipos urbanos más comunes son los campos de golf y los tipos residenciales, destacando en este caso la preponderancia del segundo tipo (36,1%) sobre el primero (26,9%), lo cual viene a subrayar la intención principalmente residencial en la construcción de los campos. Entre los tipos residenciales generados sobresalen las formas menos densas: el plurifamiliar en manzana abierta (10,9%), el unifamiliar exento (chalets) de tipo disperso (9,4%) y los adosados con espacio libre colectivo (8,6%). Les siguen sus variantes más densas: el unifamiliar exento de mayor densidad (5,5%) y el unifamiliar adosado sin más espacio libre que el viario (1,8%).

En lo referente a la distribución comarcal del proceso de intensificación se pone de manifiesto la potencia de la Costa del Sol, que aglutina casi la mitad del mismo (48,2%). A gran distancia le sigue la Costa Occidental de Huelva (14,7%), el Campo de Gibraltar (13,11%) y la Costa Noroeste de Cádiz (10,4%). Llama la atención

el caso de la Costa Occidental de Huelva por ser una muestra de los recientes desarrollos urbanos originados en los noventa y primeros años del siglo XXI (Campos de golf de Isla Antilla, Isla Canela, Nuevo Portil); el caso del Campo de Gibraltar muestra lo acontecido en torno al complejo de Sotogrande y Valderrama, esto es, el desarrollo de nuevos *resorts* en torno a ellos (San Roque, La Cañada, La Almenara y otros).

## V CONCLUSIONES

El levantamiento cartográfico y la generación de una base de datos de los suelos urbanos/alterados del litoral para distintos años posibilitan estudios diacrónicos focalizados en un sector de la costa o en algún tipo urbano. Este artículo dirige su atención a los campos de golf y sus espacios anejos (espacios de golf). Desde el punto de vista metodológico es necesario un debate y una mejora en los criterios de selección de las áreas asociadas al campo, sobre todo en el complicado modelo de la trama urbana continua en la Costa del Sol.

La aproximación escalar al fenómeno nos informa de la estrecha relación histórica entre el golf y el turismo en el ámbito mediterráneo, en oposición al desarrollo en países anglosajones y septentrionales de Europa, donde este deporte está más relacionado con el paisaje natural y rural (pastos y prados) y más impregnado en la colectividad. De hecho, el golf como actividad turística está experimentando un desarrollo espectacular en áreas de escasas precipitaciones, con insolación elevada, y no

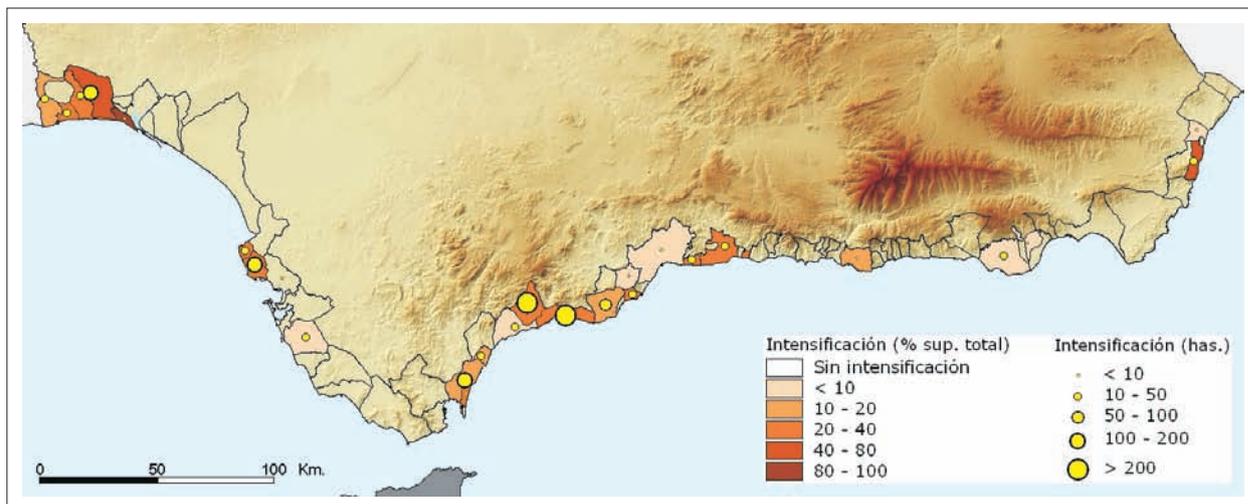


FIG. 11. Proceso de intensificación en los espacios de golf (1998-2004).

necesariamente con tradición en la práctica del deporte: Marruecos, Túnez, Portugal, España, Italia o Turquía.

El mayor aprovechamiento del campo, debido a los pocos días de lluvia y al control artificial del riego (disponibilidad de equipamiento de irrigación); el fomento y revitalización de áreas turísticas ya consolidadas, normalmente costeras<sup>15</sup> (sol y playa), de ciudades de primer orden<sup>16</sup> (complemento al turismo cultural y de congresos); y de imágenes de marca<sup>17</sup>, donde la práctica del golf se convierte en un factor turístico de calidad para zonas consolidadas o emergentes, son los principales motores de este fenómeno a escala mediterránea. Esta tipología turística, el turismo de golf, está muy condicionada por la existencia de una tipología más genérica (turismo litoral), y se ofrece habitualmente como complemento cualitativo a la misma y como imagen de marca de la zona.

Reconociendo la estrecha relación que siempre han guardado turismo y golf, este estudio pone de manifiesto que en Andalucía la razón de ser del golf está cambiando del turismo a la segunda residencia y al negocio inmobiliario. El análisis de la estructura urbana de los campos y sus inmediaciones arroja grados de presencia muy altos de áreas residenciales y en construcción (futuros espacios residenciales fundamentalmente). Con-

ceptualmente, este hecho consolida el término de espacio de golf, frente a campo de golf.

Cabe insistir en que un campo de golf va frecuentemente rodeado de una urbanización y, de hecho, el golf puede servir de cobertura a un negocio inmobiliario. El golf deviene así una «geografía de espacios privatizados» (PRIESTLEY y SABÍ; 1993, pág. 69). Como el negocio residencial ha ido bien, los constructores han descuidado la comercialización de los campos propiamente dichos; los promotores se han dado cuenta de que las zonas de juego dan poco dinero en comparación con las viviendas que se erigen en los entornos o alrededores de aquellas, por lo que han optado por impulsar el negocio inmobiliario utilizando los campos de golf como simples elementos de atracción para la venta de casas y como excusa para rentabilizar la inversión (GUY ROBERT, en NAVAS, E.; 2005, pág. 8).

El negocio se asegura no sólo con los usuarios del campo, sino mayormente con los compradores de las viviendas; una vez éstas se venden, la atención no se centra en el campo, sino en las expectativas de repetir negocio en cualquier otro lugar con el amparo o beneplácito de los planes generales de ordenación urbana. Las motivaciones de naturaleza psico-sociológica (vivir junto a un campo de golf) y paisajístico-visual (alfombra verde) de los compradores y futuros residentes completan el esquema del negocio.

El proceso de urbanización en general y de los espacios de golf en particular no se analiza correctamente si sólo evaluamos el proceso de crecimiento o colonización de espacios no urbanos, sino que resulta fundamen-

<sup>15</sup> Por ejemplo, la Costa del Sol.

<sup>16</sup> Por ejemplo, la Comunidad de Madrid; o Sevilla en el contexto de Andalucía.

<sup>17</sup> Denominación Costa del Golf, donde se incluye desde San Roque hasta Málaga capital.

tal incluir en esa evaluación el proceso de intensificación, esto es, el aumento de la edificación y el volumen. El crecimiento y la intensificación son especialmente fuertes en torno a los campos de golf durante el período de estudio; además, se atisba una continuidad futura en las altas cifras de estos procesos debido a una elevada proporción de áreas en construcción (PAC), la creación de siete nuevos campos entre 2004 y 2006, y las expectativas de implantar aún más.

En lo que refiere al campo propiamente dicho, el paisaje verde y acolinado otorga al espectador y al jugador una sensación de máximo sosiego; no obstante, esto genera costes ambientales muy fuerte, derivados fundamentalmente de los movimientos del terreno y el consumo de agua. Se estima que el entorno mediterráneo, y concretamente Andalucía, puede y debe ofrecer algunos campos con rasgos más autóctonos, con geomorfologías y especies vegetales más propias, lo que supondría darle un toque de personalidad regional al golf, más acorde con los parámetros físico naturales y, seguramente, con gran viabilidad y expectativa económica. La calidad de un campo de golf depende de la capacidad de su diseñador de incorporar los valores del lugar como mecanismo de optimización del diseño (BARBA, ANDREU, GOULA y ZAHONERO; 1995, pág. 61).

---

El presente trabajo se enmarca en una línea de investigación personal (como becario FPU) centrada en el estudio del dinamismo de los paisajes litorales andaluces con especial atención a los procesos de urbanización. En el Trabajo de Investigación de Doctorado ya se analizó el desarrollo del fenómeno urbano basándose en el concepto de cubierta urbana del suelo, así como la fotointerpretación y la digitalización de éstas en el litoral de Andalucía.

Los ingredientes básicos de partida serían, por tanto, la orografía del lugar, la vegetación autóctona y un grado de densidad residencial poco abusivo.

En lo que respecta a los espacios residenciales anejos o intersticiales del campo, se considera que una regulación sectorial existente mediante Ley o Decreto específicos apenas resuelve el problema de convertir un campo de golf en un foco residencial, en detrimento de una zona deportiva y competitiva a nivel profesional. Si una norma no se cumple (como ocurre con gran parte del aparato legal) y ni siquiera entra a regular los espacios anejos y su presión residencial o edificatoria, sería mejor descartarla, máxime cuando ya existen instrumentos de regulación y planificación territorial o urbana (planes territoriales y urbanísticos) que deberían velar por el uso adecuado del suelo a escala regional, comarcal y municipal. ¿Qué supone velar por ese desarrollo? ¿Crear más campos y urbanizaciones? La responsabilidad de los que crean y los que aprueban los planes (ayuntamientos, comisiones provinciales de urbanismo, administración regional) es estudiar detalladamente la viabilidad económica, social y ambiental de los nuevos espacios de golf, abandonando la etapa de permisividad reciente, reflejada en los indicadores de crecimiento e intensificación del presente artículo.

El presente artículo no ha recogido los cambios más recientes en materia de legislación. Se trata, específicamente, del Decreto 43/2008, de 12 de febrero, regulador de las condiciones de implantación y funcionamiento de campos de golf en Andalucía.

## BIBLIOGRAFÍA

AMORÓS, F. (2003): «Aproximación a los efectos económicos del turismo de golf en la Costa del Sol», en *El turismo de golf en la Costa del Sol*. Servicio de publicaciones de la Fundación Unicaja, págs. 305-322.

AMORÓS, F. (2003): «Un análisis DAFO del turismo de golf en la Costa del Sol», *op. cit.*, págs. 341-360.

BARBA, R.; ANDREU, X.; GOULA, M.; ZAHONERO, A. (1995): «Criterios para la configuración de una oferta de campos de golf en las islas de Gran Canaria y Tenerife», *Geometría*, nº 20, págs. 58-63.

BORREGO DOMINGUEZ, S. (2002): *Campos de golf y turismo. Estudio de Málaga y su provincia*. Junta de Andalucía, Marbella, 279 págs.

CALATAYUD, D.; HOSPITAL, T.; ZAHONERO, A. (2006): «¿Golf en el mosaico metropolitano? De F. S. Pearson a H. S. Colt al New Barcelona Golf Club», en *El paisaje y la gestión del territorio*, Barcelona: Diputació de Barcelona, págs. 643-670.

COUSINS, G. (1977): *Lord of the links. The story of Professional Golf*. Hutchinson Benham, London, págs. 131-178.

ESPEJO MARÍN, C. (2004): «Campos de golf y Medio Ambiente. Una interacción necesaria», *Cuadernos de Turismo*, págs. 67-111.

HENDERSON, I.; STIRK, D. (1979): *Golf in the making*. Henderson and Stirk Ltd, Crawley, págs. 1-42.

NAVAS, E. (2005): «La meca española del golf afronta momentos difíciles», *Andalucía Única*, págs. 5-14.

OJEDA ZÚJAR, J. y VILLAR LAMA, A. (2007): «Evolución del suelo urbano-alterado en el litoral de Andalucía 1998-2002», *Geofocus*. Grupo de Tecnologías de la Información Geográfica (AGE).

PANIZA PRADOS, J. L. (2005): *La percepción social del golf en Andalucía*. Junta de Andalucía, Sevilla, 298 págs.

PITA LÓPEZ, M. F.; OJEDA ZÚJAR, J.; BARRERA BERNAL, J. M. (2006): «Los recursos naturales: Suelos, vegetación y ecosistemas naturales», en ZOIDO NARANJO, F. y CARAVACA BARROSO, I.: *Andalucía. Segundo Informe de Desarrollo Territorial*. Sevilla, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

PRICE, R. (1989): *Scotland's Golf Courses*. Aberdeen University Press, Aberdeen, págs. 1-101.

PRIEGO DE MONTIANO, R.; GÓMEZ-LAMA, M.; RECIO ESPEJO, J. M. (2006): *El golf y su entorno en Andalucía*, 550 págs.

PRIESTLEY, G. K. y SABÍ BONASTRE, J. (1993): «El medio ambiente y el golf en Cataluña: problemas y perspectivas», *Documents de Anàlisi Geogràfica*, nº 23, págs. 45-74.

SOCIEDAD DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO (1999): *Análisis del Turismo de Golf: El peso de la provincia de Málaga*. Málaga, Patronato de Turismo de la Costa del Sol.

VILLAR LAMA, A. (2006): *Dinamismo de los paisajes litorales andaluces y proceso de urbanización. Los campos de golf*. Trabajo de Investigación de Doctorado. Director: Florencio Zoido Naranjo. Universidad de Sevilla. Departamento de Geografía Física y Análisis Geográfico Regional. 26 de junio de 2006 (Inédito).

ZOIDO, F.; DE LA VEGA, S.; MORALES, G.; MAS, R. y LOIS, R. C. (2000): *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenación del territorio*. Ariel, Barcelona, 406 págs.

ZOIDO NARANJO, F. y CARAVACA BARROSO, I. (2006): *Andalucía. Segundo Informe de Desarrollo Territorial*. Sevilla, Servicio de publicaciones de la Universidad de Sevilla.

#### FUENTES CARTOGRÁFICAS:

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA (2002): *Ortofotografía Digital de Andalucía* (1 metro de resolución. Fotografías aéreas de 1998).

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA (2005): *Ortofotografía Digital de Andalucía* (0,5 metros de resolución. Fotografías aéreas de 2002).

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES, CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA (2006): *Ortofotografía Digital de Andalucía* (1 metro de resolución. Fotografías aéreas de 2004).

CONSEJERÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES & GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE ORDENACIÓN DEL LITORAL Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN TERRITORIAL (GOLYTT): *Sistema de Información Geográfica del Litoral Andaluz (SIGLA)*, 2006.

#### ENLACES ELECTRÓNICOS:

Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/>

Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/obraspublicasytransportes/www/>

Consejería de Turismo, Comercio y Deportes. Junta de Andalucía: <http://www.juntadeandalucia.es/turismocomercioydeporte/>

Club de Golf Sant Cugat: <http://www.golfsantcugat.com/>

Empresa JERSA para la construcción integral de campos de golf (2007): <http://www.jersa.es/ES/main.php?sol=ppal>

European Golf Association: <http://www.ega-golf.ch/>

Federación Andaluza de Golf. Resumen de estadísticas: <http://www.golf-andalucia.net/estadisticas/indice.htm>

Golf World Map. Directorio aerofotográfico de todos los campos de golf del mundo. <http://www.golfworldmap.com>

Real Federación Española de Golf: <http://www.golfspainfederacion.com/>

Plan Insular de Ordenación de Tenerife. Estudios de base sobre instalaciones portuarias. <http://www.cabtfe.es/planes/>