

INVESTIGAR, CONSERVAR, DIFUNDIR
EL PROYECTO GUIRNALDAS EN
EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA

IGNACIO RODRÍGUEZ TEMIÑO
(coordinador)

INVESTIGAR, CONSERVAR, DIFUNDIR
EL PROYECTO GUIRNALDAS EN
EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA



SECRETARIADO DE PUBLICACIONES
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

SEVILLA 2014

Serie: Historia y Geografía
Núm.: 273

COMITÉ EDITORIAL:

Antonio Caballos Rufino
(Director del Secretariado de Publicaciones)
Eduardo Ferrer Albelda
(Subdirector)

Manuel Espejo y Lerdo de Tejada
Juan José Iglesias Rodríguez
Juan Jiménez-Castellanos Ballesteros
Isabel López Calderón
Juan Montero Delgado
Lourdes Munduate Jaca
Jaime Navarro Casas
M^a del Pópulo Pablo-Romero Gil-Delgado
Adoración Rueda Rueda
Rosario Villegas Sánchez

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistema de recuperación, sin permiso escrito del Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.

Motivo de cubierta: Cubierta del sector de la tumba Guirnaldas.
Conjunto Arqueológico de Carmona.
(foto Daniel González Acuña/CAC).

© SECRETARIADO DE PUBLICACIONES
DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA 2014
c/ Porvenir, 27 - 41013 Sevilla.
Tlfs.: 954 487 447; 954 487 451; Fax: 954 487 443
Correo electrónico: secpub2@us.es
web: <<http://www.publius.us.es>>

© IGNACIO RODRÍGUEZ TEMIÑO (COORD.) 2014

© POR LOS TEXTOS, LOS AUTORES 2014

Impreso en papel ecológico

Impreso en España-Printed in Spain

ISBN: 978-84-472-1561-4

Depósito Legal:

Maquetación e Impresión: Pinelo Talleres Gráficos, Camas-Sevilla.

Índice

INTRODUCCIÓN. EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA Y EL PROYECTO GUIRNALDAS.....	9
Ignacio Rodríguez Temiño	
CAPÍTULO I. LUCHANDO CONTRA EL TIEMPO.....	33
Ignacio Rodríguez Temiño	
CAPÍTULO II. LAS CAUSAS DE LA DEGRADACIÓN.....	59
Juan Carlos Cañaveras, David Benavente, Ángel Fernández-Cortés, Javier Élez, Soledad Cuezva, Cesáreo Sáiz-Jiménez y Sergio Sánchez-Moral	
CAPÍTULO III. INTERVENCIÓN DE URGENCIA EN LOS REVESTIMIENTOS Y PINTURAS MURALES DE LA TUMBA DE LAS GUIRNALDAS	79
María Isabel Baccaredo Rodríguez	
CAPÍTULO IV. LA INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA.....	97
Daniel González Acuña, José Ildefonso Ruiz Cecilia y Alejandro Jiménez Hernández	
CAPÍTULO V. LA PROSPECCIÓN GEOFÍSICA.....	135
Teresa Teixidó Ullod y José Antonio Peña Ruano	

CAPÍTULO VI.	
LA VISITA EN EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA	149
María del Carmen Mínguez García, Manuel de la Calle Vaquero y María García Hernández	
CAPÍTULO VII.	
LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA.....	171
María García Hernández, Manuel de la Calle Vaquero y M ^a del Carmen Mínguez García	
CAPÍTULO VIII.	
LAS ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN Y DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS EN EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA	189
Ignacio Rodríguez Temiño, Daniel González Acuña y José Ildefonso Ruiz Cecilia	
CAPÍTULO IX.	
LA INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA.....	249
Ventura Galera Navarro	
CAPÍTULO X.	
MUSEOLOGÍA Y MUSEOGRAFÍA DEL PROYECTO GUIRNALDAS	273
Ignacio Rodríguez Temiño, Alejandro Jiménez Hernández, José Manuel López Sánchez y Esther Fernández Sánchez	
LISTADO DE AUTORES	303
ÍNDICE DE FIGURAS	307

Capítulo VI

La visita en el Conjunto Arqueológico de Carmona⁵⁵

María del Carmen MÍNGUEZ GARCÍA
Manuel DE LA CALLE VAQUERO
María GARCÍA HERNÁNDEZ

**INTRODUCCIÓN. 1885-2010, 125 AÑOS DE VISITA
PÚBLICA EN LA NECRÓPOLIS DE CARMONA**

La Necrópolis Romana de Carmona fue abierta a la visita pública el 24 de Mayo de 1885, convirtiéndose en el primer yacimiento visitable en España y uno de los pioneros en Europa (Rodríguez Temiño 2010), tras Pompeya y Herculano (Manente y Minghetti 1998) (figura VI.1). Su apertura no fue una actuación aislada y obedecía a una estrategia de intervención diseñada por dos de los impulsores de la Sociedad Arqueológica de Carmona, el farmacéutico local Juan Fernández y el pintor anglo-francés George E. Bonsor, quienes esbozaron un ambicioso proyecto que no se limitaba al término municipal de Carmona, sino que abarcaba el estudio e intervención del patrimonio

55. La mayor parte de los datos que figuran en este texto se han tomado del estudio *Bases para la gestión de la visita turística del Conjunto Arqueológico de Carmona* (2008-2009) realizado por los autores por encargo del Conjunto Arqueológico de Carmona (Consejería de Cultura-Junta de Andalucía). Las reflexiones más generales se enmarcan dentro del proyecto «La capacidad de carga como instrumento de planificación y gestión de los recursos turísticos-culturales» (Ref: CSO2010-20702 GEOG) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del Plan Nacional de I+D+i y bajo dirección de la Dra. María García Hernández (2010-2013). Departamento de Geografía Humana de la Universidad Complutense de Madrid. Grupo de Investigación «Turismo, Patrimonio y Desarrollo» <<http://www.ucm.es/info/geoturis/>>.



Figura VI.1. Fotografía de la jornada de inauguración de la Necrópolis Carmonense (Fondo AGA).

arqueológico de la Comarca de Los Alcores⁵⁶ (Amores y Fernández 1994 y Rodríguez Temiño 2010). Se inició así un proceso de recuperación, puesta en valor y difusión del patrimonio cultural que permitió que se combinaran los trabajos de excavación, con su visita pública, la exposición de las piezas obtenidas y la investigación. Todo ello se consiguió gracias a una serie de infraestructuras (pasarelas, caminos, cartelas...) (Maier Allende 2003) que facilitaron la muestra de los resultados a un público amplio y diverso, con un museo de sitio, rompiéndose así la tendencia de la época caracterizada por el coleccionismo privado (figura VI.2). En este proceso de modernización intervinieron los intereses y las relaciones personales de Bonsor, quien posicionó al municipio sevillano, de entonces 17.459 habitantes, entre los destinos europeos de visita patrimonial de finales del siglo XIX y principios del XX, haciendo de él un referente a escala internacional. Donada por Bonsor, en 1930 la Necrópolis pasa a ser propiedad del Estado y en 1984 fue transferida a la Junta de Andalucía. Y en 1992 se crea el Conjunto Arqueológico de Carmona (CAC)⁵⁷ como unidad administrativa dependiente de la Consejería de Cultura.

56. Comprende los municipios de Carmona, El Viso del Alcor, Mairena del Alcor y Alcalá de Guadaíra.

57. Decreto 146/1992, de 4 de agosto, por el que se crea y regula el Conjunto Arqueológico de Carmona, publicado en BOJA nº 116, de 12 de noviembre de 1992.



Figura VI.2. Disposición original de las piezas arqueológicas en el antiguo museo (Museo Arqueológico de Sevilla).

Los trabajos de Juan Fernández y George E. Bonsor dieron inicio a una nueva forma de exposición marcada por el acercamiento del patrimonio a la sociedad general. Lo que fue una experiencia pionera, con el paso del tiempo se ha ido generalizando. Sin embargo el propio planteamiento original de organización de la visita está siendo cuestionado, ya que son muchos los problemas de conservación que ha ocasionado, por un deficiente control de la visita y, más concretamente, por la organización y adecuación del espacio y su ajardinamiento. Todo ello lleva a que 125 años después, en un contexto señalado por el aumento de la afluencia de visitantes, la falta de organización de la misma y la dificultad de interpretación que tiene el Conjunto, se realice una profunda reflexión sobre la aproximación al público, que ha de buscar el equilibrio entre los tres pilares que han sido una constante durante todo este tiempo: la conservación, la investigación y la puesta en valor.

TURISMO CULTURAL Y GESTIÓN DE LA VISITA PÚBLICA EN EL CAC

Desde principios de los años noventa del siglo pasado se asiste a un notable crecimiento de los viajes de componente cultural, ya sea teniendo en cuenta las motivaciones o las prácticas realizadas en el lugar de estancia y/o visita (Calle y García 2008). A nivel de destino, de este crecimiento se han beneficiado localidades de dominante patrimonial como Carmona, cuya dinámica turística está cada vez más condicionada por la progresiva inserción del destino dentro del área de influencia turística de la ciudad de Sevilla (Calle *et alii* 2010). De forma paralela, y a nivel de recurso turístico, la expansión de los viajes de componente cultural se ha notado con especial intensidad en muchos yacimientos y zonas arqueológicas, dando lugar a lo que se ha denominado «arqueoturismo» o «turismo arqueológico» (Juan Tresserras 2004; Morere y Jiménez 2007). Esta modalidad de turismo cultural, en la que el elemento principal es la arqueología (Juan Tresserras 2004), está adquiriendo tanta importancia que se considera que tiene entidad suficiente como para suponer una categoría independiente (Pérez-Juez 2006). Su rápido e importante crecimiento (Mortensen 2001) tiene lugar por ser muchos los beneficios económicos que aporta el turismo (Ruiz Zapatero 1998) y por lo tanto los intereses que genera, a pesar de la dificultad de interpretación que presenta el patrimonio arqueológico debido a su distancia temporal; a su fragmentación; a su limitada visibilidad; y a la especificidad de cada yacimiento arqueológico (Ruiz Zapatero 1998).

El Conjunto Arqueológico de Carmona no es una excepción: la actual importancia patrimonial del CAC –con más de un centenar de tumbas de veinte siglos de antigüedad– hace de él uno de los atractivos turísticos de Andalucía, potenciado además por su ubicación a 35km de la Sevilla y a 110km de Córdoba –importantes referentes del turismo cultural español– y por formar parte de la

«Ruta de la Plata»⁵⁸, la «Ruta Bética Romana»⁵⁹ y la «Ruta Artaelia»⁶⁰. De acuerdo con los datos del Registro de Visitas del Conjunto, durante el año 2010 lo visitaron un total de 29.787 personas, cifra que, en líneas generales, en los últimos años, se mantiene estable. Esta cantidad es inferior al resto de los grandes conjuntos arqueológicos y monumentales gestionados por la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía (Itálica, Baelo Claudia, Madinat al-Zahra...) pero superior al de otras áreas y yacimientos arqueológicos visitables en territorio español (castro de la Mesa de Miranda, villa romana de Tejada, los dólmenes de Matarrubilla en Valenciana de la Concepción...). Dentro de Carmona, en el *Estudio sobre la funcionalidad turística del patrimonio cultural del municipio de Carmona y estrategias de actuación*⁶¹ se considera un «bien de visita obligada» (Troitiño y Troitiño, 2011), con unas afluencia de visitantes igual o superior al resto de los principales hitos monumentales de la localidad⁶².

En paralelo al crecimiento de su importancia turística, la estrategia actual de gestión del CAC otorga especial atención a la organización de la visita pública, condicionada por la pertenencia del Conjunto a la Junta de Andalucía, institución que determina sus condiciones generales (gratuidad para los ciudadanos de la UE, tarifas, días y horario de apertura...). Así, los esfuerzos realizados se ven orientados a una doble finalidad: por un lado, proteger el Conjunto de las posibles agresiones ocasionadas por los visitantes y, por otro lado, facilitar una visita de calidad, especialmente desde el punto de vista de la interpretación del yacimiento. Para ello, en los últimos años, se han implantado nuevas formas de visita: teatralizadas para público infantil; guiadas a través de descargas mp3 o de especialistas dentro del programa «Ven y te la explicamos»; o virtuales. Estas últimas, las más recientes, se desarrollan en la nueva zona expositiva del sector

58. La Vía de la Plata, también conocida como Ruta de la Plata, es de origen romano ya que fue mandada construir por Adriano y Trajano para el comercio y el desplazamiento de tropas, uniendo Gijón con Sevilla. Actualmente es considerado un producto turístico que abarca las provincias de Sevilla, Badajoz, Cáceres, Salamanca, Zamora, León y Asturias (García González 2004).

59. Ruta Bético-Romana es un producto turístico basado en la utilización del patrimonio, asociado a determinados momentos históricos, como argumento de promoción turística (Silva 2008). Aúna a catorce ciudades de fundación romana de las provincias de Cádiz, Córdoba y Sevilla a Cádiz que cuentan con importantes elementos patrimoniales de esa época.

60. Ruta Artaelia, constituida por cuatro localidades sevillanas de la campiña sevillana: Carmona, Écija, Marchena y Osuna, por presentar como nexo común un desarrollo basado en la agricultura, que ha dado lugar a un importante patrimonio histórico de carácter agrario.

61. Este estudio ha sido desarrollado por Miguel Ángel Troitiño Vinuesa y Libertad Troitiño Torralba, también miembros del Grupo de Investigación «Turismo, Patrimonio y Desarrollo», por encargo del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Su ámbito de referencia ha sido la totalidad del municipio de de Carmona por lo que ofrece información complementaria al proyecto *Bases para la gestión de la visita turística del Conjunto Arqueológico de Carmona* realizado por los autores.

62. Según la Oficina de Turismo de Carmona, el Alcázar de la Puerta de Sevilla registró 28.164 visitas en el año 2010, el Museo de la Ciudad 21.828 y el Convento de Santa Clara 1.645 entre mayo y diciembre de 2010 (excluyendo el mes de octubre) y 2.618 entre enero y junio de 2011.

de la tumba de las Guirnaldas y, a modo de experiencia piloto, buscan mejorar la accesibilidad intelectual de los visitantes mediante paneles explicativos y con una proyección en 3D, de visualización individual.

En este marco, y previamente a esta última actuación, se encargaron sendos estudios con el objetivo de medir el impacto de los visitantes. El primero, denominado *Estudio Integral del Estado de Conservación del Conjunto Arqueológico de Carmona*, fue elaborado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. El segundo, *Bases para la Gestión de la Visita Turística del Conjunto Arqueológico de Carmona*, fue diseñado y ejecutado por miembros del Grupo de Investigación «Turismo, Patrimonio y Desarrollo» de la Universidad Complutense de Madrid. Los resultados de ambos proyectos quedan integrados en el *Plan Director del Conjunto Arqueológico de Carmona*, un documento de referencia para la planificación de las actuaciones a realizar en los próximos años que se caracteriza por querer abordar la gestión del Conjunto de forma integral, contemplando en un mismo nivel todas las actuaciones que han de realizarse (AAVV 2010). Para ello se tienen en cuenta múltiples aspectos, que van desde la situación económica a la que se enfrenta el Conjunto hasta su estado de conservación actual, pasando por los cambios sociales y de la demanda del patrimonio como recurso turístico (González Méndez 2002), que inician una nueva etapa en la que la gestión de la visita turística adquiere un protagonismo relevante.

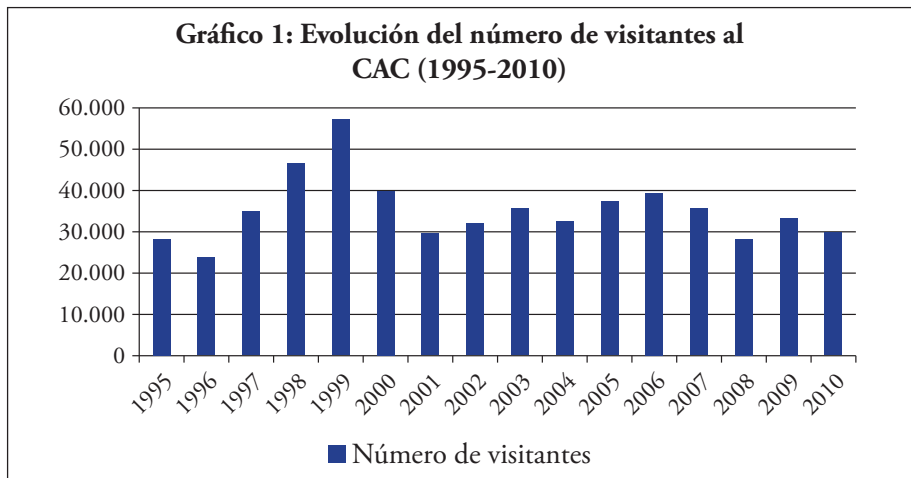
El estudio encargado a la UCM, del que se presentan sus principales resultados, se ha centrado en el funcionamiento actual del CAC e indaga sobre aspectos como el perfil general de los visitantes (dinámica, procedencia, motivaciones, caracterización socioeconómica...), el uso real del Conjunto y la satisfacción del visitante, así como sobre la adecuación del sistema de acogida a las necesidades del público (información, aparcamiento...) y la posición que el CAC tiene dentro del municipio de Carmona, entendido como destino turístico de dominante patrimonial. Los visitantes se convierten en objeto de atención de los gestores y se ofrece una información esclarecedora que será de gran ayuda para la mejora de la gestión patrimonial. Además, este trabajo aporta la experiencia del Grupo de Investigación UCM que ha realizado estudios sobre visitantes en otros espacios de alta relevancia turístico-cultural como el conjunto monumental de la Alhambra y Generalife (Troitiño *et alii* 2004), el conjunto arqueológico de Madinat al-Zahra (Calle y García, 2008) o la Real Colegiata de San Isidoro de León (García y Calle 2012). A partir de las metodologías ensayadas en estos y otros espacios (Troitiño *et alii* 2006), el proyecto realizado en el CAC se ha basado en la realización de dos operaciones complementarias entre sí:

- a) Explotación y análisis de los Registros de Visitas del Conjunto Arqueológico. Estos datos vienen desagregados a nivel temporal (por días y horas), por tipologías (individuales, grupos escolares y otros grupos), y por procedencias (andaluces, resto de España, U.E., resto del mundo). El sistema de recogida de datos es común a la totalidad de conjuntos gestionados por la Junta de Andalucía.

- b) Diseño, desarrollo, explotación y análisis de sendas encuestas, una destinada a visitantes individuales (610 cuestionarios válidos) y otra a visitas en grupo (225 cuestionarios de grupo). El trabajo de campo se desarrolló desde noviembre de 2008 a octubre de 2009 y para su reparto a nivel semanal se tomó como referencia la distribución de la afluencia del año 2007. En ambos cuestionarios, que fueron traducidos al inglés y al francés, se diferenciaron dos bloques de preguntas: 1. Motivaciones, imágenes y uso turístico del CAC; y 2. La visita a la ciudad de Carmona. Dada la dinámica del viaje en grupo, el cuestionario utilizado era de mayor simplicidad, lo que permitía recabar la información de una manera más rápida. Y puesto que indagaba sobre el viaje en grupo, se solicitaba los datos a un informante clave que respondía por todo el colectivo. Por lo tanto no se recogía información sobre el perfil socioeconómico de los visitantes, temática sobre la que sí se preguntaba en la encuesta a los visitantes en viaje individual.

AFLUENCIA DE VISITANTES AL CAC: DINÁMICA RECIENTE Y DISTRIBUCIÓN

Como se ha señalado anteriormente, durante 2010 el CAC recibió un total de 29.787 visitas. Después de un crecimiento muy fuerte de la afluencia durante la segunda mitad de los años noventa del pasado siglo, la visita se ha estabilizado en un rango que varía entre 30.000 y 40.000 personas-año. Dentro de este intervalo existe notable variabilidad, motivada en unas ocasiones por factores de orden interno (por ejemplo, prolongado periodo de cierre por obras en 2008) y en otras por causas achacables a la coyuntura externa (sucesión de etapas de crecimiento y recesión económica, que incide sobre el número de desplazamientos turísticos, etcétera).



Fuente: Registro Visitas CAC. Elaboración propia.

Tomando como referencia las visitas agregadas del periodo 2005-2007, la distribución mensual de la afluencia refleja la existencia de cuatro periodos diferenciados, dos que se corresponden a una temporada media-baja y los otros dos como temporada media-alta.

1. Enero (4,78%) y febrero (8,23%) componen la primera etapa media-baja. Son los meses invernales por excelencia y corresponde a la época del año en la que menos se viaja por motivos de ocio.
2. Marzo (13,82%), abril (16,4%) y mayo (11,43%) suponen el primer periodo de temporada media-alta, en este caso se puede afirmar que se trata de la temporada alta por excelencia, puesto que a los viajes propios de la Semana Santa (el momento de mayor movilidad de los turistas españoles), se les unen los desplazamientos de los grupos escolares y los viajes de los grupos comerciales realizados mayoritariamente por los extranjeros.
3. Junio (5,29%), julio (2,62%), agosto (3,51%) y septiembre (5,66%) corresponden a la segunda etapa media-baja del año; de hecho en estos meses se registra el menor número de visitantes al CAC debido a las condiciones de calor, que dificultan los desplazamientos por la Andalucía interior, y al cese de los viajes escolares. Resulta especialmente significativa la baja afluencia del mes de agosto, ya que se trata del mes netamente vacacional de los españoles y buena parte de los extranjeros.
4. Octubre (9,76%), noviembre (9,74%) y diciembre (9,04%) representan el segundo periodo de temporada media-alta porque las condiciones térmicas inducen al desplazamiento turístico y empiezan los meses de viajes escolares y de carácter social.

En buena medida, la primacía de los desplazamientos de primavera y otoño es un rasgo común al conjunto de recursos culturales situados en Andalucía, en especial de aquellos situados lejos de las zonas vacacionales costeras. El confort climático, esencial en la percepción y comodidad de la visita, explica este hecho, reforzado por la existencia de pequeños periodos festivos a partir a lo largo de los meses de abril y mayo, y octubre y noviembre (García y Calle, 2008).

La distribución de los visitantes por procedencias muestra un predominio significativo de los españoles frente a los extranjeros. De las 35.554 personas que visitaron el CAC durante el 2007, el 64,93% procedían de España (52,65% de Andalucía y 12,28% del resto del país) y el 35,07% del extranjero (30,84% europeos y 4,23% del resto del mundo). A partir de estos datos cabe resaltar los siguientes aspectos: en primer lugar, la potencia de los visitantes andaluces, que representan más de la mitad de los visitantes registrados en el Conjunto; en segundo lugar, la reducida presencia de visitantes del resto de España, situación que contrasta con otros recursos culturales de dimensión turística; y en tercer lugar, el peso notable de los visitantes del resto de países comunitarios, que ha ido aumentando desde el año 2005 hasta la actualidad.

Actualmente el sistema de Registro de Visitas del CAC permite cruzar los dos criterios básicos para establecer una tipología de visitantes: «procedencia» (Andalucía, resto de España, resto de la Unión Europea y resto del mundo) y «forma de organización del viaje» (individuales, en grupo escolar y en otro tipo de grupos). Como resultado se obtienen doce tipos y tres niveles con pesos diferentes en relación a la afluencia global de visitantes:

- Nivel 1- Presencia superior al 10% de la afluencia total: visitantes en grupos escolares andaluces (22,56%), visitantes individuales de la Unión Europea (20,29%), visitantes individuales procedentes de Andalucía (17,14%) y visitantes andaluces en otro tipo de grupos (12,95%). Conjuntamente representan el 72,94% de la afluencia al Conjunto Arqueológico de Carmona, con una asistencia muy destacada de las personas radicadas en la propia Andalucía.
- Nivel 2 - Presencia situada entre un 5% y un 10% de la afluencia global: corresponden a los visitantes individuales del resto de España (9,58%) y los visitantes en otro tipo de grupos del resto de la Unión Europea (8,16%). Los primeros representan un porcentaje pequeño en relación a recursos turístico-culturales de características similares, los segundos previsiblemente corresponden a viajes colectivos impulsados por *touropedores*.
- Nivel 3 - Presencia inferior al 5% de la afluencia global: se trata de una asistencia reducida y con ella se identifica el resto de los tipos de visitantes; de hecho los seis colectivos que restan agrupan únicamente el 9,32% de la afluencia contabilizada en el periodo 2005-2008.

Tabla 1: **Distribución visitantes por forma de organización del viaje y procedencia entre los años 2005 y 2008 (%)**

	Individuales	Grupos Escolares	Otros Grupos	TOTAL
Andaluces	17,14	22,56	12,95	52,65
Resto España	9,58	0,32	2,39	12,28
Resto UE	20,29	2,39	8,16	30,84
Resto Mundo	3,41	0,27	0,54	4,23
TOTAL	50,41	25,55	24,04	100,00

Fuente: Registro Visitas CAC. Elaboración propia. *Source: Visitor Register CAC. Original Data at Site*

CARACTERIZACIÓN DE LA VISITA AL CAC POR GRANDES TIPOS DE VISITANTES

El Conjunto Arqueológico de Carmona presenta un equilibrio inusual entre el número de personas que realizan la visita de manera individual y quienes se desplazan en grupo, con un 50,41% y el 49,59% respectivamente, cifras que además se mantienen constantes a lo largo de los últimos años. Esto pone de manifiesto el interés que presentan las diferentes tipologías de visitas colectivas, así como la necesidad de introducir nuevas formas de gestión para su control, puesto que la presión turística de los grupos es mayor que la de los visitantes individuales y sus necesidades son diferentes. En este sentido, este apartado se centra en mostrar las características de la visita y los niveles de satisfacción de los visitantes, que van a marcar las intervenciones que en materia de visita pública (comunicación, interpretación, difusión, servicios...) se deben realizar en los próximos años.

Visitas en formato individual

De acuerdo a los datos proporcionados por la encuesta a visitantes en viaje individual, el 89,05% de los visitantes accedían por primera vez al CAC. Resulta muy significativo que el 64,54% de los encuestados residentes en la provincia de Sevilla no habían visitado con antelación el Conjunto. De otra parte, el 41,56% de los visitantes señalaron que la visita al CAC era el motivo principal de su desplazamiento a Carmona. El resto de las respuestas (58,44%) aludían a la consideración del CAC como parte de una visita cultural más general la ciudad, simplemente por pasar el rato y otras motivaciones más diversas con fuerte peso del componente ocio. En cualquiera de los casos se contempla como un elemento esencial de una estancia de ocio-cultural en Carmona, lo que va a determinar el carácter de la demanda y sus expectativas. Ambos son aspectos determinantes que deben ser tenidos en cuenta en la planificación de posibles actuaciones futuras.

Resulta esencial identificar cuál es la imagen que se tiene del CAC antes de realizar la visita, así como cuál es el medio por el que se ha conocido su existencia. En relación con ello, destaca que casi la gran mayoría de los visitantes (83,68%) poseían una referencia anterior a la visita, siendo la más frecuente (54,54%) que se trataba de una necrópolis, seguida de la idea de que es un yacimiento romano (21,89%), mientras que una minoría simplemente lo asocia a un lugar de visita en Andalucía (7,23%). Las referencias están estrechamente relacionadas con dos factores: la visita previa y la procedencia. Así, son mucho más heterogéneas para aquellos que acceden por primera vez que para las personas que repiten visita, quienes tienen conocimientos mucho más concretos sobre el CAC y su condición de lugar de enterramiento de época romana. Además, se ha comprobado que existe concordancia entre la imagen que se tiene del Conjunto antes de su visita y la procedencia de los visitantes, observándose una relación directamente

proporcional entre ese conocimiento y la distancia al CAC. La falta de referencias o la idea vaga de que es un lugar de visita turística en Andalucía, son opciones más frecuentes entre los visitantes extranjeros, mientras que la idea de necrópolis está más asimilada por los visitantes de proximidad.

Junto con la imagen del CAC resulta fundamental identificar cuáles son los medios por los que se ha conocido su existencia. Los más frecuentes corresponden con los más clásicos, es decir, las recomendaciones de familiares y amigos (24,12%) y las guías turísticas (21,15%), seguidos de otro tipo de publicaciones específicas (17,07%), folletos turísticos (12,06%) e Internet (14,10%). Sin embargo, parece ser menos efectiva la información facilitada en las Oficinas de Información y Turismo, tanto de Sevilla como de Carmona (7,42% y 7,79% respectivamente), y/o las referencias personales previas (8,53%) ya que como se observa el nivel de repetición de la visita es muy bajo. Esto muestra, entre otros aspectos, que al proceder la mayor parte de la información de las recomendaciones personales resulta esencial ofrecer una visita de calidad, ya que ésta tiene efecto multiplicador. Además, se ha considerado interesante cruzar estos resultados con la procedencia de los entrevistados, sacando como conclusión que las recomendaciones y referencias de otras personas, así como las propias son más frecuentes entre la población de la provincia de Sevilla, mientras que por el contrario la información turística facilitada bien en las OIT's o en guías o folletos es mucho más frecuente entre los visitantes que no son sevillanos.

Estos datos indican que el conocimiento y valoración del CAC no es homogéneo, ya que ha llegado a alcanzar un importante reconocimiento como bien cultural del más alto nivel entre los investigadores y en las administraciones locales, autonómicas y nacional y, sin embargo, no lo tiene entre la sociedad civil, para quien sigue siendo un lugar poco conocido y apenas valorado culturalmente.

Para conocer el uso que se hace del CAC se han establecido niveles en función de la frecuencia de la visita. Para ello se ha pedido a cada encuestado que indique los lugares que ha visitado dentro del Conjunto, con el siguiente resultado:

- *Los más visitados (con una frecuencia superior al 80%): el Museo (98,51%); las tumbas de Servilia (97,77%) y Postumio (84,97%) y el mausoleo Circular y la tumba del Elefante (84,64%, respectivamente).*
- *Un nivel intermedio (con una frecuencia de entre el 20 y el 80%): el área de descanso (45,27%) y el audiovisual (37,10%).*
- *Lo menos visitado (con una frecuencia inferior al 20%): las tumbas de las Cuatro Columnas (10,94%) y de los Cuatro Departamentos (6,86%).*

Es importante señalar que en el momento en el que se realizaron las encuestas se encontraban cerradas la mayor parte de las tumbas, estando abiertas únicamente *Servilia* (figura VI.3) y *Postumio*. Pese a ello la mayor parte de los visitantes declaraban haber visitado la mayoría, incluyendo las cerradas, bien porque consideran que las visitan aunque no accedan a su interior, o porque desconocen lo



Figura VI.3. Vista general de la tumba de Servilia.

que han visto . Este dato es de gran interés al poner de manifiesto la falta de conocimiento y asimilación del espacio visitado, lo que supone el punto de partida de un nuevo estudio sobre la interpretación del Conjunto. Paralelamente el 69,57% de los encuestados quisieran visitar más espacios de los que ven en la actualidad, siendo los más deseados, además de “las tumbas cerradas” que es una respuesta general (40%), la tumba del Elefante (27,95%), la tumba de las Cuatro Columnas (18,11%) y el Anfiteatro (12,20%) perteneciente al CAC y visible desde la Avenida Jorge Bonsor, por la que se accede a la Necrópolis.

El espacio abierto al público supone una parte reducida del total del CAC, limitándose a 1,4 hectáreas, con más de un centenar de tumbas (figura VI.4), y un pequeño museo donde se proyecta un audiovisual (figuras VI.5 y VI.6). Todo ello es visitado en un tiempo medio de 61 minutos, cifra que no presenta grandes contrastes en relación a la procedencia del visitante, o de si la visita se realiza en día de diario o en fin de semana.

La valoración general que los visitantes tienen del Conjunto resulta de especial interés para las intervenciones futuras en el CAC. Los datos obtenidos en la encuesta apuntan a una valoración general positiva, ya que el 58,44% declaró que le había sorprendido favorablemente y frente a ello el 39,33% expuso que era lo que esperaba, mientras que tan sólo el 2,04% consideraba que la visita le había decepcionado. Esta apreciación se refuerza con la idea de que el 98,14% de los encuestados recomendarían a sus familiares y amigos su visita. Pero al analizar por separado los diferentes servicios e instalaciones sus evaluaciones no resultan tan positivas y



Figura VI.4. Vista general del área de circundante al mausoleo Circular.



Figura VI.5. Sala principal del actual museo.



Figura VI.6. Vista general de la tumba del Elefante.

denotan las carencias en el acondicionamiento para la visita pública. Así, los aspectos peor valorados, y que han requerido de un replanteamiento, son la señalización interna y la externa, y el acondicionamiento de zonas de aparcamiento. Por el contrario, entre los aspectos mejor considerados se encuentran la atención recibida, la limpieza, las instalaciones, la accesibilidad y la información.

Al mismo tiempo, y también con la finalidad de mejorar el acondicionamiento del lugar, se preguntó por los servicios básicos que se deberían incluir o perfeccionar para mejorar las condiciones de la visita en el futuro. De todos ellos los que parecen que presentan menor aceptación por parte del público son: la incorporación de una tienda, el aumento del número de aseos y la modificación del punto de información. Sin embargo, sí se echan en falta paneles informativos, más información dentro del Conjunto, un museo de mayores dimensiones y más visitas guiadas.

Visita en grupo organizado

Como en el caso anterior, las características de los grupos y de su visita al CAC derivan de los datos obtenidos en una encuesta específica, en este caso realizada a un total de 225 informantes claves que proporcionaban información sobre el grupo (figura VI.7). De éstos, el 57,52% procedían del extranjero y el 42,48% eran grupos españoles. Si la procedencia de los primeros era muy variada (Reino Unido, Estados Unidos, Francia, Alemania, Bélgica, etc.), los segundos proceden en su práctica totalidad de Andalucía (66,66% de Sevilla, 11,11% de Huelva, 9,53% de Córdoba, 6,35% de Cádiz, 3,17% de Málaga y Granada). La



Figura VI.7. Visita de un grupo de adultos.

procedencia influye en el tamaño medio, con notables diferencias entre los grupos de viajeros españoles (42 personas/grupo) y extranjeros (25 miembros/grupo). Asimismo, existe desigualdad entre quienes viajan en días laborables (34 personas/grupo) y durante los fines de semana o días festivos (41 miembros/grupo).

En relación a los grupos resulta muy relevante conocer su tipología, puesto que va a determinar el uso que hagan del CAC y el tipo de instalaciones y servicios que requieren. Los más numerosos son los organizados por agencias de viajes (42,48%), seguido de los escolares (22,12%) (figura VI.8), asociaciones culturales (10,62%), grupos religiosos (5,31%), universitarios (3,54%) y otros tipos, que obedecen a visitas institucionales organizadas por ayuntamientos o diputaciones. De todos ellos el 63,72% realizan reserva previa, un servicio especialmente usado por los escolares, ya que suelen reservar al mismo tiempo actividades complementarias, como son la visita guiada o la teatralizada. El tiempo medio dedicado a la visita es de 62 minutos, aunque existen diferencias significativas en función de la tipología. Así, los que destinan más tiempo a la visita son los escolares (73 minutos), seguidos de asociaciones culturales (70) y grupos religiosos (66). Por el contrario, las agencias comerciales (53) son el tipo de grupo que permanece menos tiempo de media en el CAC (53 minutos).

En última instancia, se solicitó a los informantes clave de cada grupo que realizaran una valoración general del CAC. Los resultados obtenidos reflejan una valoración muy positiva, con una puntuación media de 9,15 sobre 10. De forma complementaria, se preguntó sobre los servicios con los que debería contar un conjunto arqueológico como el CAC. Las respuestas obtenidas indican que las reformas



Figura VI.8. Visita de un grupo de escolares.

que se deberían llevar a cabo con más urgencia son la incorporación de paneles informativos, la ampliación de los aseos, la adecuación de un punto de información y la apertura de una tienda y una cafetería. Por el contrario, no se considera importante la introducción de las audioguías, visitas guiadas, ni la ampliación del museo.

Tabla 2: **Valoración de nuevos servicios e instalaciones ofrecidas en el CAC según los visitantes individuales y en grupo (%)**

	Muy mal		Mal		Regular		Bien		Muy bien	
	I	G	I	G	I	G	I	G	I	G
Información	41,49	36,28	6,12	6,19	11,85	7,08	11,28	4,42	29,25	46,02
Tienda	45,16	15,04	9,87	28,32	18,79	12,39	12,52	4,42	13,66	29,20
Aseos	46,17	16,81	6,88	6,19	13,36	22,12	8,64	4,42	24,95	30,09
Cafetería	34,15	18,58	7,74	7,08	22,83	15,93	18,49	4,42	16,79	28,32
Museo	19,06	30,09	4,53	2,65	14,91	23,89	19,06	4,42	42,45	27,43
Audioguías	28,68	42,86	4,91	6,25	13,77	12,50	23,21	4,46	29,43	17,86
Visitas	38,57	28,32	7,56	5,31	13,76	23,01	14,73	4,42	25,39	20,35
Paneles	7,85	7,96	0,75	0,00	4,86	25,66	17,38	4,42	69,16	61,06

I: Visitantes individuales. G: Visitantes en grupo. Elaboración propia

LA VISITA AL CAC EN EL CONTEXTO DE LA VISITA A CARMONA

La mayor parte de los visitantes del CAC realizan la visita a la zona arqueológica en el contexto de una visita más amplia al conjunto de Carmona. En este sentido, resulta pertinente indagar en aspectos como la duración de la estancia en la ciudad, el tipo de viaje que se realiza, el medio de desplazamiento o las actividades realizadas a nivel de destino. La diferenciación entre visitantes individuales y grupos sigue siendo pertinente; es más, los datos obtenidos en ambas encuestas reflejan la existencia de notables diferencias dentro de cada forma básica de organización del viaje, un indicador de la creciente complejidad de las formas de consumo turístico del patrimonio.

Como sucede en otras localidades medidas de dominante patrimonial, la mayoría de los visitantes que llegan a Carmona en viaje individual son excursionistas. En concreto, el 39,68% de los encuestados en el CAC señalaron que sólo iban a pasar unas horas en la localidad, un 31,36% todo el día y únicamente el 28,69% era turista en sentido estricto en tanto que pernoctaba en el municipio. En cuanto al tipo de viaje, el 38,5% declararon estar realizando una ruta, que suele incluir las ciudades de Sevilla y Córdoba así como diferentes municipios de Andalucía occidental. Otros tipos de viaje son las excursiones desde el lugar de residencia (29,32%), las excursiones desde el lugar principal de vacaciones (21,34%) y los desplazamientos que tienen a Carmona como destino central del viaje (tan sólo el 10,76%). Para llegar a la ciudad se emplea mayoritariamente el vehículo propio (56,83%), el de alquiler (26,54%) y el autobús de línea regular (14,48%).

El cruce de este conjunto de datos permite diferenciar tres formas básicas de viaje individual. El primer tipo corresponde a los residentes del área urbana de Sevilla que visitan la localidad en el marco de sus desplazamientos cotidianos de ocio, ya sea en forma de excursión cultural o en otro tipo de viaje donde el componente cultural es secundario. Para ellos Carmona funciona sobretodo como un escenario con connotaciones positivas en función de sus referentes patrimoniales. Este tipo de visita, que crece numéricamente, presenta aspectos positivos y negativos, como se percibe en espacios donde este proceso tiene un recorrido temporal mucho más amplio (Troitiño *et alii* 2001) y ha de llevar a un replanteamiento de las estrategias turísticas y culturales relacionadas con el patrimonio local. En segundo lugar se encuentran los visitantes nacionales y extranjeros que visitan la ciudad de forma fugaz como consecuencia de su proximidad a las ciudades de Sevilla y Córdoba. En estos casos Carmona funciona como una parada en una ruta más amplia o como destino de una excursión desde la propia capital hispalense. Por último, en tercer lugar están los visitantes nacionales y extranjeros que pernoctan en Carmona, circunstancia que les permite un acercamiento más profundo a la realidad patrimonial de la ciudad e incluso de su entorno más próximo.

La primacía del excursionismo resulta aún más evidente en el caso de los grupos organizados, puesto que la totalidad de los grupos encuestados declararon no pernoctar en Carmona. Es más, el 74,32% de dichos grupos permanecieron en la ciudad tan sólo unas horas y únicamente el 25,68% estuvo el día completo. Respecto al tipo de viaje realizado, en un 47,3% de los casos se señalaba que se trataba de una excursión desde el lugar de residencia, en un 13,51% una excursión desde el lugar principal de vacaciones (mayoritariamente la propia ciudad de Sevilla) y en un 33,79% se declaraba estar realizando una ruta, sin una localidad principal de referencia. Las rutas que incluyen Carmona suelen contener además las ciudades de Sevilla y Córdoba, así como municipios de ambas provincias y de las de Huelva, Málaga y Cádiz. Todo ello nos indica que los grupos organizados hacen una visita superficial a Carmona, realizada en el marco de un desplazamiento de ocio (grupos de proximidad) o formando parte de un viaje mayor (grupos foráneos), centrado en Sevilla o que adquiere la forma de una ruta por distintas ciudades andaluzas.

Con independencia de la forma de organización del viaje –individual o en grupo–, el predominio del excursionismo apunta a un modelo de visita turística a la ciudad que se articula a partir de una serie de prácticas altamente ritualizadas y con un elevado nivel de estandarización. Entre estas prácticas destaca la visita a los museos y monumentos abiertos a la visita pública, donde destaca el CAC. En paralelo, y también motivada por la baja adecuación de buena parte del patrimonio local a la visita pública (Troitiño y Troitiño 2011), cobra especial importancia el paseo por los espacios de ambiente histórico o historicista, la visita a la oficina de turismo para solicitar información (fundamentalmente visitantes en viaje individual), y el consumo de alimentos y bebidas en establecimientos reglados. Este conjunto de actividades se realiza en un periodo de tiempo muy reducido, que en muchos casos no supera ni la media jornada, lo que tiene evidentes implicaciones en relación al gasto realizado en la ciudad (Calle *et alii* 2010).

CONCLUSIONES

El CAC presenta, en los últimos doce años, un número estable de visitantes que varía en función de la coyuntura anual, lo que implica la necesidad de prever un posible incremento de visitas, que obedece a la disposición real del Conjunto y a la general de la sociedad, que cada vez le dedica más atención a los restos arqueológicos. Este hecho supone un gran reto que requiere saber canalizar la afluencia, con parámetros de sostenibilidad y para ello se debe reducir la fuerte estacionalidad semanal y mensual, así como asegurar la conservación regulando el acceso a los conjuntos. En este sentido la elevada presencia de grupos hace que sea mayor la presión sobre el espacio, pero también facilita

la gestión, ya que puede ser regulada con mayor facilidad que la visita pública individual, más aun cuando se tiene consolidado un sistema de reserva previa como el existente.

Pero además, han de contemplarse aspectos vinculados con la accesibilidad intelectual, muy difícil de conseguir en un espacio de gran dificultad interpretativa, por las características físicas del espacio, el estado de conservación y la complejidad de los procesos que tuvieron lugar. Para ello se debe hacer uso de las estrategias de interpretación del patrimonio y de la museografía, con el fin de dar a conocer la realidad histórica y actual de un conjunto de gran complejidad, al tiempo que generando una visita satisfactoria y adecuada a las necesidades de la sociedad actual.

Otro aspecto en el que se debe seguir trabajando es el de la difusión, con el objeto de convertir al CAC en un referente cultural para la sociedad, en especial de la provincia de Sevilla. En este proceso resulta esencial desarrollar estrategias comunes con las entidades que ejecutan la política cultural y turística en Carmona y en la Comarca de los Alcores, con el fin de diseñar un modelo de visita más completo y real de la región, en la que se inserte el CAC como parte esencial de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- AAVV (2010): *Plan Director del CAC, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía*, (documento de trabajo).
- Amores Carredano, F. y Fernández Lacomba, J. (1994): *Bonsor y su colección. Un proyecto de museo*, Sevilla.
- Calle Vaquero, M. de la y García Hernández, M. (2008): «Turismo cultural en viaje de grupo organizado. Medina Azahara / Madinat al-Zahra como referente», *Cuadernos de Turismo* 22: 77-99.
- (2008): *Bases para la gestión de la visita turística del Conjunto Arqueológico de Carmona*, (estudio inédito).
- Calle Vaquero, M. de la; Mínguez García, M. C. y García Hernández, M. (2010): «El perfil turístico de Carmona, de núcleo patrimonial tradicional a nodo del área turística de la ciudad de Sevilla», Grupo Terap (ed.), *Espacios y destinos turísticos en tiempos de globalización y crisis* 2, Madrid: 83-98.
- CSIC_ Consejo Superior de Investigaciones Científicas (2009): *Estudio Integral del Estado de Conservación del Conjunto Arqueológico de Carmona*, (inédito).
- Fernández-Chicarro y de Dios, C. (1969): *Guía del Museo y Necrópolis Romana de Carmona (Sevilla)*, Madrid.
- García González, L. (2004): «Los grandes ejes territoriales turísticos peninsulares. La dificultad de planificar, articular y consolidar productos turísticos espaciales. El ejemplo de la Vía de la Plata», *Cuadernos Geográficos* 34: 145-162
- García Hernández, M. y Calle Vaquero, M. de la (2008): «Reflexiones sobre los modos de consumo turístico-cultural del patrimonio urbano. Una aproximación desde la geografía», J. C. Rico (ed.), *Cómo enseñar el objeto cultural*, Madrid: 35-93.

- García Hernández, M.; Calle Vaquero, M. de la y Mínguez García, M. C. (2011): «Capacidad de carga turística y espacios patrimoniales. Aproximación a la estimación de la capacidad de carga del Conjunto Arqueológico de Carmona (Sevilla, España)», *Boletín de la AGE 57* (en prensa).
- González Méndez, M (2002): «El vestigio como atracción del turismo: la interpretación como atracción del vestigio», *Jornadas andaluzas de difusión. III, IV y V Jornadas*, Sevilla: 25-40.
- Juan i Tresserras, J. (2004): «El arqueoturismo o turismo arqueológico: un paso más para la valorización del patrimonio arqueológico», *Boletín GC: Gestión Cultural 9. Turismo Arqueológico*. Portal Iberoamericano de Gestión Cultural, <http://www.gestion-cultural.org> (última fecha de consulta: 15 julio 2008).
- Maier Allende, J. (2003): «Jorge Bonsor: generador de espacios museográficos (1885-1930)», *MUS-A: Revista de las instituciones del patrimonio histórico de Andalucía 2*: 130-135.
- Manente, M y Minghetti, V. (1998): «Survey visitors and tourist itineraries. The case of the archaeological area of Pompeii and Herculaneum», *4th International Forum on Tourism Statistics*, celebrado en Copenhagen, 17-19 junio de 1998.
- Morere Molinero, N. E. y Jiménez Guijarro, J. (2007): «Análisis del turismo arqueológico en España: un estado de la cuestión», *Estudios Turísticos 171*:115-139.
- Mortensen, L. (2001): «Las dinámicas locales de un patrimonio global: arqueoturismo en Copan, Honduras», *Mesoamérica 42*: 104-14.
- Pérez-Juez Gil, A. (2006): *Gestión del patrimonio arqueológico: el yacimiento como recurso turístico*, Barcelona.
- Rodríguez Temiño, I. (2010): «Repensar el concepto de conjunto arqueológico en Andalucía. A propósito del Plan Director del Conjunto Arqueológico de Carmona», *V Congreso Internacional: Musealización de Yacimientos Arqueológicos. Arqueología discurso histórico y trayectorias locales*, Murcia: 303-316.
- Ruiz Zapatero, G. (1998): «Fragmentos del pasado: la presentación de sitios arqueólogos y la función social de la arqueología», *Treballs d'Arqueologia 5*: 7-34.
- Silva Pérez, R. (2008): «Hacia una valoración patrimonial de la agricultura», *Scripta Nova*. <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-275.htm>> (última fecha de consulta: 9 de septiembre de 2011)
- Troitiño Vinuesa, M. A.; Calle Vaquero, M. de la y García Hernández, M. (2001): «Los destinos patrimoniales de la región turística madrileña: un enfoque funcional a partir de los visitantes», *La actividad turística española en 2000. AECIT*, Madrid: 579-596.
- Troitiño Vinuesa, M. A. y García Hernández, M. (2008): *Museo Centro de Investigación de Madinat al-Zahara; articulación y organización de la visita pública*, (estudio inédito).
- Troitiño Vinuesa, M. A.; García Hernández, M. y Calle Vaquero, M. de la (2004): «El conjunto monumental de la Alhambra y Generalife (Granada-España): marco territorial, planeamiento urbanístico y gestión de la visita turística», *Turismo y Patrimonio. Revista semestral de la Universidad de San Martín de Porres (Lima- Perú) 4*: 69-88.
- Troitiño Vinuesa, M. A.; García Hernández, M. y Calle Vaquero, M. de la (2006): «Turismo y ciudad histórica: metodología de análisis a escala local», A. J. Lacosta

Aragüés (ed.), *Turismo y cambio territorial, ¿eclosión, aceleración, desbordamiento? Actas del IX Coloquio de Geografía del Turismo, Ocio y Recreación*, Zaragoza: 665-696.

Troitiño Vinuesa, M. A. y Troitiño Torralba, N. L. (2011): «Estudio sobre la funcionalidad turística del patrimonio cultural del municipio de Carmona y estrategias de actuación», *Portal del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico- IAPH*. <http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/sys/PatrimonioTurismo_Carmona.zip> (última fecha de consulta: 30 de agosto de 2011).

Capítulo VII

La capacidad de carga turística del Conjunto Arqueológico de Carmona

María GARCÍA HERNÁNDEZ
Manuel DE LA CALLE VAQUERO
M^a del Carmen MÍNGUEZ GARCÍA

INTRODUCCIÓN

La estimación de los umbrales de capacidad de carga turística se configura como una herramienta básica en los procesos de planificación y gestión de la visita pública de los espacios patrimoniales. Se empieza a plantear como un objetivo prioritario de la gestión sostenible del patrimonio en un contexto de rápido y acelerado crecimiento de los flujos asociados al turismo cultural. Si bien, no son muchos los estudios específicos que se han desarrollado en España al respecto.

El Conjunto Arqueológico de Carmona no recibe en la actualidad un volumen de visitantes que genere excesivos problemas de presión o sobrecarga turística (figura VII.1). Sin embargo, el posible crecimiento del número de las visitas, las características del espacio acondicionado para la visita, los problemas de accesibilidad y las reducidas dimensiones de las tumbas hipogeas, hacen necesario desarrollar unas estimaciones que permitan situar los diseños futuros de la oferta de visitas culturales dentro de unos límites de uso turístico sostenibles desde el punto de vista físico (conservación del patrimonio) y perceptual (calidad de la experiencia del visitante).



Figura VII.1. Vista general del Conjunto Arqueológico de Carmona. En primer término, tumba de Servilia. Al fondo, Museo.

REFLEXIONES METODOLÓGICAS SOBRE LA ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE ACOGIDA TURÍSTICA DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA

El concepto de capacidad de carga turística ha despertado gran interés en el mundo académico y se ha generado una amplia producción científica con multitud de referencias bibliográficas. No obstante, los planteamientos desde los que se ha abordado su estudio han evolucionado notablemente desde que se acuñara el término a mediados del siglo pasado. Así, los primeros estudios estaban orientados a determinar los niveles intrínsecos de utilización turística y los tipos de usos recreativos que se podían tolerar en un determinado espacio, así como los límites más allá de los cuáles los recursos podrían destruirse o verse inaceptablemente alterados (Wagar 1965). Interpretaciones posteriores empiezan a tomar en consideración los valores y percepciones del fenómeno que tienen los usuarios y los gestores. Y plantean además la capacidad de carga turística como un instrumento de gestión que deriva de unos objetivos explícitos en cuanto al uso de los recursos. De forma paralela, el énfasis de la investigación ha cambiado de la discusión general a los casos de estudio concretos y el interés central se ha ido desplazando desde la búsqueda de límites numéricos (umbrales de capacidad fijos y estandarizados para cada tipo de actividad turística) hacia el desarrollo de marcos teórico-conceptuales de planificación y gestión. Estos marcos se configuran como herramientas más flexibles dentro de los cuáles se consensúan los niveles de impacto turístico que se está dispuesto a tolerar: *Visitor Impact Management_V.I.M* (Graefe, Kuss y Vaske 1990) y *Limits of Acceptable Change_L.A.C.* (Stankey *et alii* 1985).

Sin embargo, más allá de las reflexiones teóricas generales, la aplicación práctica del concepto en estudios concretos presenta mucho menos desarrollo. De hecho, en la extensa bibliografía generada sobre el concepto de capacidad de carga turística encontramos muchas reflexiones teóricas, pero escasas aportaciones metodológicas. Situación que es especialmente palpable en los elementos del patrimonio histórico sujetos a explotación turística (García Hernández *et alii* 2011).

A priori no existe una fórmula que nos permita calcular el número máximo de personas que puede acoger un determinado espacio en relación a su uso turístico. A partir de la experiencia acumulada en los trabajos realizados por el Grupo de Investigación «Turismo, Patrimonio y Desarrollo» de la Universidad Complutense de Madrid, consideramos que a nivel metodológico para los conjuntos monumentales, la determinación de umbrales máximos del aforo está relacionada con al menos tres tipos de criterios: 1. Criterios básicos de densidad de uso (número de personas que físicamente puede contener un espacio de determinadas dimensiones); 2. Criterios de gestión: condiciones de seguridad del recinto y medios de vigilancia y control de uso (evacuación del área en caso de incendio, servicios de emergencias, etc.) y 3. Criterios de comportamiento turístico: condiciones bajo las cuales se desarrolla la visita (ritmos de paso, condiciones de contemplación del patrimonio, contaminación acústica...). En conjunto, se trata de realizar una estimación aproximada de las densidades de uso turístico del espacio (óptima y máxima) de acuerdo a cinco variables básicas (García Hernández *et alii* 2011).

- **Las características físicas del espacio acondicionado para la visita:** superficie útil de paso, diseño del itinerario, sentidos de circulación de los flujos de visitantes, accesos, puntos de explicación, superficie y características de los espacios de paso, de las áreas de descanso y de los puntos de contemplación, etcétera.
- **El volumen total de visitantes recibido:** interesa el número total de visitantes y su distribución temporal (mensual, semanal o diario) y espacial (en relación al uso de los distintos elementos de los conjuntos).
- **La rotación de la visita:** duración media estimada en función del tipo de visitante.
- **El comportamiento de los visitantes:** puntos de interés, ritmo de la visita, necesidades de contemplación, pautas de movilidad según el número y tipo de visitantes, niveles de percepción de la congestión del espacio, etcétera.
- **Criterios de gestión:** recursos financieros y humanos disponibles, planteamientos de la estructuración de la oferta patrimonial, nivel de adecuación para la visita pública, etcétera.

Como cualquier otro conjunto monumental musealizado, el estudio de la capacidad de carga del CAC, respecto al uso turístico presenta tres dimensiones, para cada una de las cuales se pueden estimar umbrales de uso diferentes, aunque la *capacidad de carga turística (CCT)* del conjunto vendrá en todo caso marcada por la dimensión que parezca mostrar las posibilidades de uso turístico más restrictivas. Estas son:

- Dimensión física que hace referencia al volumen total de personas que la extensión del espacio acondicionado para la visita puede contener en un determinado momento sin que se ponga en peligro la conservación de los elementos patrimoniales (*capacidad de carga física del conjunto*).
- Dimensión psico-social que está relacionada con la calidad de la experiencia de visita de todas aquellas personas que se acercan a conocer el conjunto (*capacidad de carga perceptual*).
- Dimensión «operativa» que tiene que ver con la disponibilidad de medios (humanos y económicos) con que se cuenta para gestionar los flujos de visitantes en destino.

Esta primera aproximación al estudio de la capacidad de carga turística del CAC se centra exclusivamente en la dimensión física del concepto. En este sentido esta opción de trabajo viene determinada por la constatación de los evidentes problemas y limitaciones que desde el punto de vista del uso turístico presenta permitir la visita/entrada a muchas de las tumbas del conjunto (que son espacios de reducida dimensiones y muy frágiles desde el punto de vista de la conservación). Este hecho obliga a pensar y reflexionar sobre las opciones óptimas (o en otras palabras «menos malas») de gestión de flujos en aras de conciliar las demandas existentes respecto al conocimiento del patrimonio (visita real y no virtual) y las limitaciones que vienen dadas por la propia naturaleza de ese patrimonio.

A nivel físico, el establecimiento de umbrales de uso turístico viene definido por la relación de dos elementos básicos: las características del espacio acondicionado para la visita y las características y comportamiento de los visitantes que usan ese espacio. El trabajo para estimar la capacidad de carga física del conjunto se ha basado por tanto en varios análisis de base:

- Un primer análisis de las características del espacio acondicionado para la visita: superficie útil de paso, diseño del itinerario, sentidos de circulación de los flujos de visitantes, accesos, superficie y características de los espacios «pasillo», de las áreas «estanciales», puntos de contemplación, etcétera;
- Un análisis de las características básicas de la demanda de visita: número total de visitantes y distribución temporal,
- Un análisis de los parámetros básicos del comportamiento turístico en destino y el uso del espacio: rotación de la visita (duración media estimada

en función del tipo de visitante), pautas de movilidad (puntos de interés, ritmo de la visita, necesidades de contemplación), comportamiento en función del número y tipo de visitantes con los que confluyan en la visita, etcétera.

EL ESPACIO ACONDICIONADO PARA LA VISITA PÚBLICA

El Conjunto Arqueológico de Carmona se compone de dos núcleos individualizados: las edificaciones específicamente funerarias (correspondientes a un extenso y monumental sector de una de las necrópolis romanas de la ciudad) y el Anfiteatro. Ambos ocupan una extensión aproximada de 8 ha (80.000 m²), de la cual el espacio acondicionado para la visita abarca unos 14.067,26 m² (el 18% del total), que se corresponden exclusivamente con una parte de la Necrópolis Romana. En ella se engloban al menos seis tipos de espacios diferentes: el Museo-Centro de Recepción de visitantes (377,17 m²); los parterres ajardinados sobre las terrazas generados a partir de los trabajos de Bonsor (5.957,21 m²); la zona de tumbas hipogeas y sus accesos (1.949 m²); los «campos de tumbas menores» con los espacios intersticiales (213,44 m²) y los senderos habilitados como recorrido visitable que discurren entre las tumbas (3.681,89 m², de los cuales actualmente 434,38 m² están cortados al paso). Estas sendas enlazan el Museo-Centro de Recepción de visitantes, situado en el extremo norte junto al acceso del Conjunto, con la tumba de las Cuatro Columnas en su extremo sur, justo en el límite más lejano del recorrido «visitable».

El espacio visitable se articula en base a un único recorrido lineal (descendente en sentido ida y ascendente a la vuelta). Se trata de un itinerario de visita libre, que puede ser realizado con ayuda de la señalización interna y/o con la información del plano que figura en el folleto desplegable que se entrega a la entrada. En él se indica un circuito «estandar» que inicia en el Centro de Recepción, y transita, siguiendo este orden, por el mausoleo Circular, la tumba del Elefante, las tumbas de las Guirnaldas, los Cuatro Departamentos, Servilia y el Columnario. Una vez allí se retrocede por el mismo sendero pudiéndose contemplar la tumba de Postumio. En conjunto la versión más extensa del recorrido supone unos 1.092 metros lineales (ida y vuelta), pero no siempre es posible realizar esta opción ya que la apertura de tramos depende de las disponibilidades de gestión (personal de vigilancia), los días, o de la afluencia. Así el recorrido puede cortarse en la Tumba de Servilia, reduciéndose a 812 metros lineales.

En definitiva se trata de un recorrido relativamente estrecho, que induce a una circulación ágil de los visitantes, quienes se detienen fundamentalmente en cinco espacios que por sus características invitan a una contemplación más detenida. Estos son: el mausoleo Circular (figuras VII.2 y VII.3), la tumba del



Figura VII.2. Mausoleo Circular.

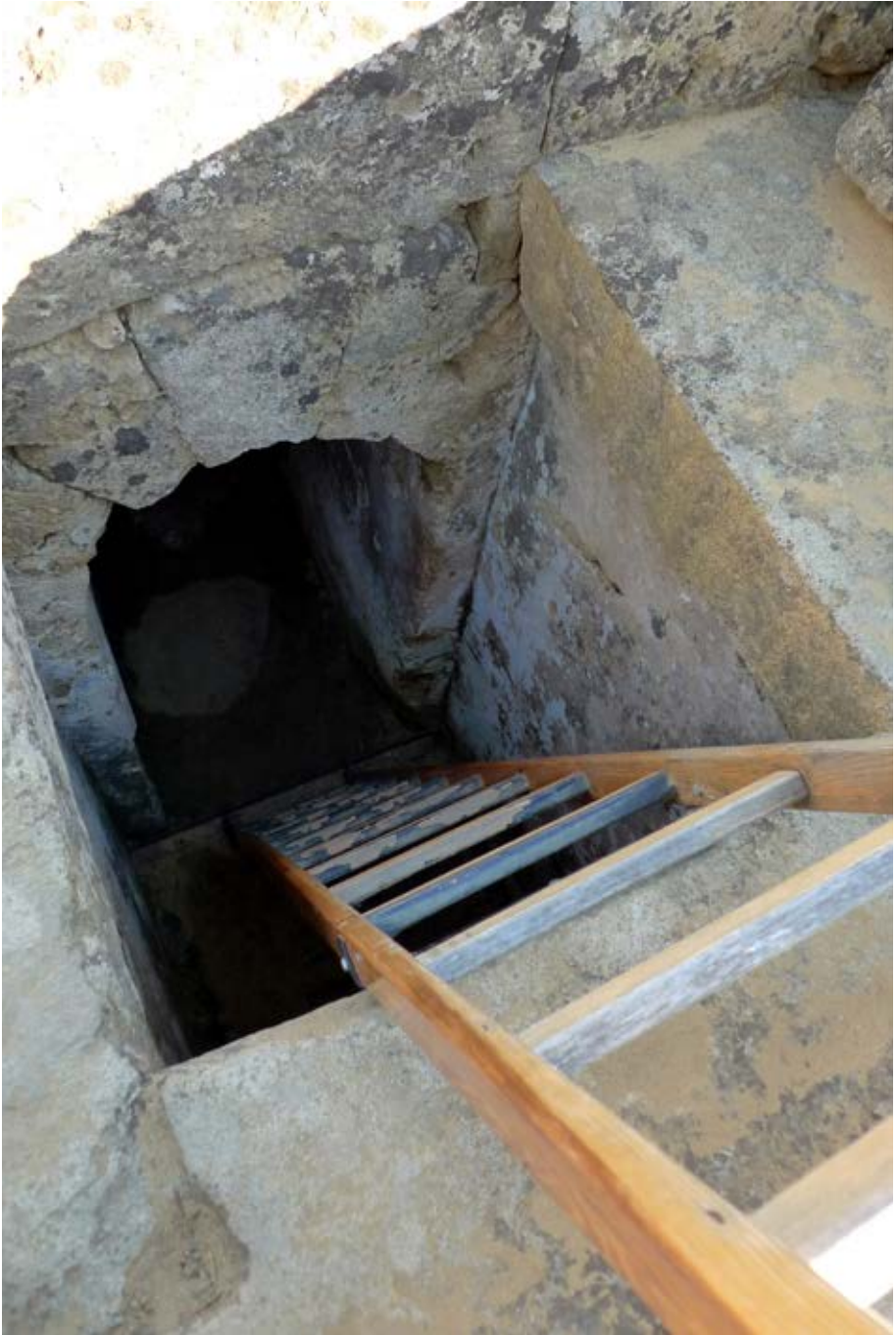
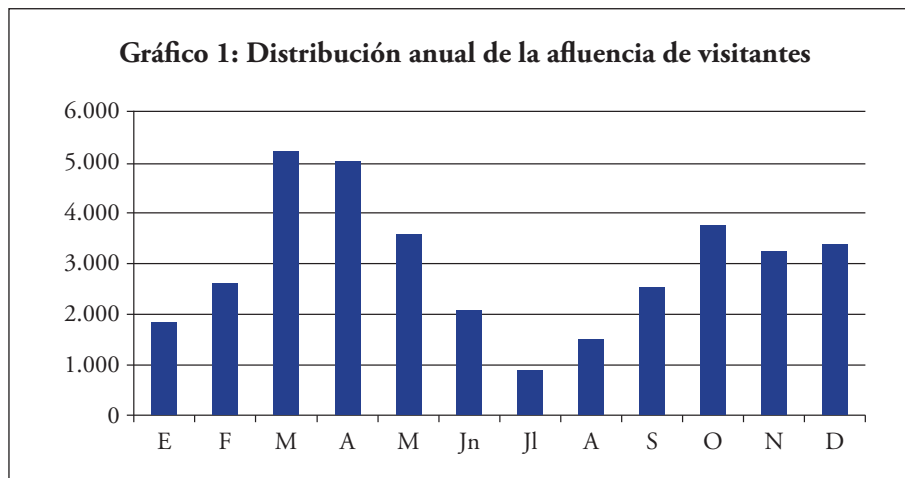


Figura VII.3. Detalle del acceso al mausoleo Circular.



Fuente: Conjunto Arqueológico de Carmona. Estadísticas de visita. Elaboración propia.

Elefante, el espacio recientemente acondicionado que bordea las tumbas de las Guirnaldas y los Cuatro Departamentos, la tumba de Postumio y el interior de la tumba de Servilia junto con la explanada que a modo de mirador sobre la tumba se encuentra en la inmediaciones de su acceso. Hay que destacar que en el momento de la realización del estudio tan sólo las tumbas de Servilia y Postumio son accesibles al público general, si bien en la primera de ellas, la de mayor tamaño de todo el conjunto, no se permite el acceso a la cámara funeraria (figuras VII.4 y VII.5). El resto de tumbas y mausoleos, dadas sus reducidas dimensiones incapaces de albergar a más de 5 ó 6 personas, se contemplan desde la superficie, desde donde resultan perceptibles los accesos (ya sean pozos o escaleras) y, en algunos casos la tumba entera, al estar destruida la cubierta.

La visita ofrece la posibilidad de acceder al Museo-Centro de Recepción, un espacio que aúna las funciones de acogida a los visitantes (información, aseos...) con las de exposición e interpretación del patrimonio. Aunque no se trata de un centro de grandes dimensiones, alberga varias salas de contenidos museísticos y un espacio, en la parte superior, en el que se proyecta un audiovisual sobre el Conjunto. Asimismo ofrece la posibilidad de subir a la azotea, lugar desde el que se observan las mejores vistas de la Necrópolis y el Anfiteatro.

FLUJOS DE VISITANTES: VOLUMEN, COMPOSICIÓN Y COMPORTAMIENTO TURÍSTICO

Los datos que arrojan los registros de visita y la encuesta realizada a los visitantes en destino ofrecen información útil para fijar umbrales de capacidad de carga. En concreto permiten conocer aspectos claves relacionados con el uso turístico del



Figura VII.4. Escaleras de acceso a la tumba de Servilia.



Figura VII.5. Detalle de peldaños de escalera en el recorrido.

conjunto y sus niveles de frecuentación y «presión turística» tales como el volumen total de visitantes, su distribución temporal, los momentos de mayor afluencia, las pautas de comportamiento turístico (movilidad e itinerarios tipo, tiempo de permanencia en el conjunto monumental, espacios visitados), etcétera.

El CAC recibe anualmente entre 30.000 y 40.000 visitantes y aunque existen días de gran afluencia turística, estos no son numerosos, de forma que el promedio de visitantes por día de apertura se sitúa en torno a las 120,93 personas, en un rango que va desde un mínimo de cero visitantes/día –los lunes y otros días de cierre– hasta un máximo de 688 visitantes contabilizados el sábado 8 de diciembre de 2007.

Según las tipologías de visitantes hay que señalar que aproximadamente el 49,59% de los visitantes que recibe el conjunto son grupos organizados, una cifra muy elevada debido al peso que tienen en la demanda global la componente educativa (escolar y universitaria) así como las visitas de carácter cultural. La visita en viaje organizado impone determinadas limitaciones a la hora de gestionar los flujos turísticos, ya que concentra espacialmente el impacto al tratarse de grupos guiados en los que se evita la dispersión por territorios amplios, pero dificulta las tareas de control y vigilancia y complican la gestión de visitas guiadas más cualificadas con grupos menos numerosos con los que acceder a espacios no abiertos actualmente a la visita.

La duración media de la estancia en el conjunto es de 61 minutos en el caso de los visitantes individuales y de 62 en los grupos. Dentro de ellos se identifican diferencias en función del tipo de grupo, que oscilan entre los 53 minutos de los grupos comerciales, a los más de 70 de los culturales y escolares. Gracias a la observación realizada en el terreno se ha constatado que muchos grupos permanecen una media de 45 minutos incluida una visita somera al Centro de Recepción de Visitantes y una explicación de aproximadamente 30 minutos con 3 paradas a lo largo del recorrido. Por último, hay que destacar que el nivel de repetición de la visita es bajo (10,95% del total de visitantes individuales) lo que *a priori* hace suponer que la casi totalidad de visitantes se aproxima al Conjunto con cierto desconocimiento previo del terreno. Esto como se ha demostrado en la encuesta incide en el entendimiento de los elementos del conjunto, pero también la comprensión de la articulación espacial del complejo.

ESTIMACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA FÍSICA DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA

Teniendo en cuenta las características del espacio que actualmente está acondicionado para la visita, la capacidad de carga física del CAC se sitúa aproximadamente en 800 visitantes simultáneos. Esta cantidad se obtiene siguiendo los planteamientos de Cifuentes (1996), y resulta del cálculo que divide la

superficie «transitable» (3.247,51 m²) entre el espacio libre con que se supone debe contar cada visitante para moverse con cierta fluidez, que deben ser al menos de 4 m². Se ha tomado como referencia esa cifra a partir de los trabajos realizados en 1999 sobre la capacidad de carga de los Palacios Nazaríes del Conjunto Monumental de la Alhambra y Generalife (García Hernández 2003a). Aplicando estos cálculos al CAC y teniendo en cuenta que la duración media de la visita es de 60 minutos, la capacidad de carga real diaria del conjunto se sitúa, en función de los diferentes horarios de apertura, entre los 7.307 visitantes en los días con mayor número de horas de apertura (martes a viernes de invierno) y los 3.248 visitantes diarios de las jornadas con horarios más restringidos (sábados y domingos de invierno). No obstante este umbral máximo de capacidad carga física necesita perfilarse pues no toma en consideración un hecho clave: el Conjunto Arqueológico no es un mero contenedor de visitantes estáticos; los visitantes se desplazan y lo hacen a distintos ritmos. Además, la visita recorre espacios al aire libre en los que no resultaría cómodo, ni oportuno desde el punto de vista de la contemplación del patrimonio, el hecho de que haya una marea humana que a modo de flujo continuo tapiza todo el espacio transitable con una densidad media de 1 visitante por cada 4 m² de espacio disponible. La sensación sería parecida a la de transitar por los pasillos del metro en hora punta o incluso a la de participar en una manifestación o una marcha poco densas.

De acuerdo a los planteamientos metodológicos adoptados, en un intento de realizar aproximaciones sucesivas a los umbrales óptimos de uso turístico del espacio disponible, la capacidad de carga física calculada de forma grosera ha de someter a diferentes factores de corrección para poder estimar la capacidad de carga real del espacio considerado. En este caso los factores de corrección vienen definidos por tres tipos de parámetros: las características del espacio transitable actualmente, las condiciones de conservación de los espacios más frágiles (el interior de las tumbas) si se abrieran al público y el modelo de visita adoptado.

El espacio transitable como factor de corrección que limita la capacidad de carga física (bruta) del Conjunto

El recorrido visitable actual del CAC transita por una superficie total de 3.247 m² en los que encontramos unas tres áreas estanciales más amplias (espacio circundante al mausoleo Circular, tumba de Servilia y mirador sobre la tumba de Servilia) y una gran extensión lineal de senderos no excesivamente anchos (figura VII.6). En total unos 2.250 m² de áreas estanciales y unos 1.000 m² en senderos. Para calcular la capacidad de carga real del espacio transitable actual se toman como referencia los siguientes aspectos:



Figura VII.6. Senderos de circulación del recorrido.

1º.- Se determina que en las áreas de descanso y miradores el umbral de uso es de 4 m^2 por persona partiendo del supuesto de que en esos espacios los visitantes se pueden detener y pueden formar grupos de mayor densidad (figura VII.7). Por tanto la CCF de estas zonas es de 562 personas simultáneamente ($2.250 \text{ m}^2 / 4 \text{ m}^2 = 562$).

2º.- En los senderos se ha estimado que aunque 4 m^2 por persona permite desplazarse cómodamente sería conveniente proporcionar mayor libertad para que los visitantes no se tengan que acomodar necesariamente al ritmo de la marcha de los visitantes que lo circundan y que no forman parte de su grupo de viaje (pareja, familia, grupo organizado, etc.). Esto exige introducir al menos un factor de corrección, para aumentar el espacio libre entre grupos. Así pues, a los 1000 m^2 de senderos (717 metros lineales de itinerario en dirección única), hay que restarles la porción del sendero que no puede ser ocupada porque hay que mantener una distancia mínima entre cada grupo de visita. Para un tamaño medio de grupo de visita de 2,5 personas, en el caso de los visitantes individuales y, de 30 en el caso de los visitantes en grupo el factor de corrección obligaría a retomar el cálculo de la capacidad de carga de estos espacios, siguiendo la metodología aplicada por Tudela y Giménez (2008).



Figura VII.7. Área de descanso.

Por un lado, se obtiene la Capacidad de Carga Física (*CCF*) de los senderos, que consiste en la relación entre la longitud lineal del sendero, 717 metros y la superficie que utiliza para desplazarse una persona determinada en 1,5 metro lineal. El resultado obtenido de la división indica que la *CCF* es $CCF = L / S = 717/1,5 = 478$ simultáneamente. Por su parte la Capacidad de Carga Real (*CCR*) se obtiene de multiplicar la *CCF* (478 personas) de los senderos por la función de la marcha, siendo diferentes los resultados obtenidos para los visitantes individuales y los de grupo organizado.

En el primero de los casos el número de grupos de visitantes individuales se logra de la relación entre la longitud de los senderos medidos en metros lineales y la distancia requerida por cada grupo ($NG \text{ indiv} = L/D$). Para conseguir este dato antes hay que conocer cual es precisamente la distancia requerida por grupo ($D=DG+SG$) y para ello se suman dos valores, el correspondiente a la distancia que debe haber entre grupos (*DG*) y la distancia requerida por el grupo (*SG*). La primera de ellas (*DG*) se ha determinado que ha de ser de 5 metros, y la requerida por el grupo (*SG*) es el resultado de multiplicar la distancia necesaria para moverse libremente (1,5 metro lineal) por el número de personas que componen el grupo (2,5 personas de media) el total es igual a 3,75 metros. Así la distancia requerida por grupo (*D*) es $D=DG+SG$, es decir, $5+3,75 = 8,75$. Con esta información ya se puede despejar el valor del número de grupos individuales que es el resultado de $NG \text{ indiv} = L/D = 717 / 8,75 = 81,9$.

VISITANTES INDIVIDUALES:

$$NG \text{ indiv} = L/D = 717 / 8,75 = 81,9$$

L= Longitud del sendero en metros lineales

D= Distancia requerida por grupo. $D=DG+SG= 5+3,75 =8,75$ metros.

DG= Distancia entre grupos. Se ha considerado 5 metros.

SG= Distancia requerida por el grupo.

El Número de personas (P) que pueden estar, por tanto, simultáneamente en todo este espacio de «senderos» se calcula con la siguiente expresión: $P= NG*N^{\circ}$ de personas por grupo, es decir $P= 81,9$ grupos *2,5 personas de media= 204 visitantes individuales.

El cálculo es semejante en el caso del número de grupos organizados que pueden coincidir y que resulta de la división de la longitud de los senderos, medida en metros lineales, entre la distancia requerida entre los grupos ($NG \text{ grupo} = L/D$). Esta última es el resultado de la distancia existente entre grupos, fijada en 50 metros, más la distancia necesaria para moverse libremente. Dado que la distancia que utilizan los visitantes que discurren agrupados en grupos numerosos es de 1 metro lineal, si el grupo está formado por 30 personas como media, el total es igual a 30 metros. De forma que la distancia requerida por grupo $D=DG+SG = 50+30 =85$ metros. Así, el número total de grupos la $NG \text{ grupo} = L/D = 717 / 85 = 8,4$.

VISITANTES EN GRUPO:

$$NG \text{ grupo} = L/D = 717 / 85 = 8,4$$

L= Longitud del sendero en metros lineales

D= Distancia requerida por grupo. $D=DG+SG= 50+30 =85$ metros

DG= Distancia entre grupos. Se ha considerado 50 metros.

SG= Distancia requerida por el grupo. Dado que la distancia que utilizan los visitantes que discurren agrupados en grupos numerosos es de 1 metro lineal, si el grupo está formado por 30 personas como media el total es igual a 30 metros.

En esta ocasión el número de personas (P) que pueden estar simultáneamente en todo este espacio de «senderos» sería ($P= NG*N^{\circ}$ de personas por grupo), o lo que es lo mismo $P= 8,4$ grupos por 30 personas de media por grupo = 252 visitantes en grupo. Estos se mueven de forma más agregada que los individuales y, por tanto, aumenta la capacidad de carga real del espacio acondicionado para la visita. Por el contrario trabajando con visitantes individuales los umbrales de acogida son más bajos. Pese a ello, la capacidad de acogida que ofrece el conjunto, con las condiciones actuales de visita, es muy alta.

Tabla 1: Aproximación a la determinación de umbrales de capacidad de carga turística en el CAC

Umbrales de capacidad de carga turística	Nº de visitantes que pueden permanecer simultáneamente en el interior del conjunto (espacio transitable)
Capacidad de Carga Física (CCF)	
CCF del conjunto	811
Capacidad de Carga Real (CCR)	
CCR (áreas estanciales)	562
CCR (zonas de paso - senderos)	
Visitantes individuales	204
Visitantes en grupo	252
CCR del conjunto (áreas estanciales + senderos)	
Visitantes individuales	766
Visitantes en grupo	814

Fuente: elaboración propia.

Las condiciones de conservación y uso del interior de las tumbas y el modelo de visita adoptado como factores de corrección que pueden limitar la capacidad de carga física (bruta) del conjunto

Otro de los factores que se han de tener en cuenta a la hora de realizar correcciones sobre la capacidad de carga física son las condiciones de conservación del interior de las tumbas y el modelo de visita adoptado. Pese a que en la actualidad la fragilidad de las tumbas, derivada de su alta capacidad de erosión (CSIC 2009), y de la falta de seguridad, impidan el acceso a su interior y permitan únicamente un modelo de visita libre, resulta interesante analizar ambos aspectos y fijar límites de frecuentación turística, para futuros e hipotéticos escenarios posibles, en los que se contemple el descenso a las cámaras y se realicen visitas guiadas. Estos planteamientos adquieren gran interés considerando que la interpretación del conjunto es difícil y que la posibilidad de descenso a las tumbas constituye uno de los mayores atractivos de la visita a la Necrópolis.

Teniendo en cuenta que las reducidas dimensiones de las cámaras funerarias, su compleja accesibilidad y las estrictas condiciones de conservación de estos espacios dificultan el acceso está claro que de cara a un futuro se impondrían unas condiciones de visita muy restrictivas desde el punto de vista del uso del espacio. En el caso

de incorporar la visita alguna de las tumbas excavadas con cámaras hipogeas habría que plantearse dos cuestiones clave: en primer lugar, seleccionar las que se pueden abrir siguiendo las recomendaciones de los expertos y, en segundo lugar, determinar un modelo de visita muy cualificado basado en la organización de pequeños grupos (entorno a seis personas) que realizasen un recorrido guiado por el conjunto. La insistencia en que se trate de pequeños grupos guiados implica, por un lado, el acompañamiento perenne que asegure las condiciones de salvaguarda del patrimonio y, por otro, ayudaría a solventar las carencias ocasionadas en la comprensión de un espacio poco legible. Si finalmente se optase por este modelo de organización de visitas guiadas durante 75-90 minutos, la capacidad de acogida turística del conjunto estaría limitada por el número de espacios elegidos para ser explicados.

En un modelo hipotético de visita en el que se realizasen siete paradas: 1. Museo-Centro de Recepción (explicación introductoria), 2. Mausoleo Circular (explicación), 3. Tumba del Elefante (explicación y acceso a tumba), 4. Tumbas de las Guirnaldas y de los 4 Departamentos (explicación), 5. Tumba de Servilia (explicación y acceso a cámara), 6. Tumbas de las Cuatro Columnas y Columbario (explicación y acceso a la cámara), 7. Tumba de Postumio (explicación y descenso al acceso a la cámara); entonces la capacidad de acogida del conjunto estaría limitada a un máximo de aproximadamente 100 personas cada hora y media (escalando las salidas de los grupos cada 10 minutos). En total 267 personas al día en los días en que el conjunto permanece abierto un menor número de horas (según horario vigente) y hasta 600 los días de mayor amplitud horaria.

CONCLUSIONES

La estimación de umbrales de capacidad de carga turística se configura como un instrumento de gran utilidad en la gestión del Conjunto Arqueológico de Carmona, donde se puede confirmar que las cifras actuales de visita están lejos de superar los umbrales de capacidad de carga física. En ningún momento en los últimos años se han superado las 800 visitas simultáneas, lo que de suceder saturaría el espacio acondicionado para la visita y dificultaría la circulación peatonal. No obstante, se ha intentado plantear distintos escenarios respecto a la densidad máxima de uso turístico al objeto de clarificar márgenes de actuación de cara a futuros procesos de toma de decisiones relacionados con la organización de la visita pública. Desde la dirección del conjunto se trabaja para mejorar los sistemas de comunicación/presentación del patrimonio y cualificar, en la medida de lo posible, la visita turística en línea con la filosofía del recientemente elaborado Plan Director del Conjunto. Se trata de esta manera de conjugar las funciones de divulgación cultural del patrimonio, la conservación de los restos excavados, la investigación y la dinamización turística (desarrollo socioeconómico del municipio en el que se localiza) en un contexto marcado, en este caso concreto, por graves problemas de conservación.

BIBLIOGRAFÍA

- Calle Vaquero, M. de la; Mínguez García, M. C. y García Hernández, M. (2008): *Bases para la gestión de la visita turística del Conjunto Arqueológico de Carmona*, (estudio inédito).
- Cifuentes, M. et alii (1996): *Determinación de la capacidad de carga turística en los sitios de visita del Parque Nacional Galápagos*, Servicio P.N.G., Ecuador.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (2009): *Estudio Integral del Estado de Conservación del Conjunto Arqueológico de Carmona*, (inédito).
- García Hernández, M. (2000): «Turismo y medio ambiente en ciudades históricas. De la capacidad de acogida turística a la gestión de los flujos de visitantes», *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 20: 131-148.
- (2003a): «La gestión de la visita pública de la Alhambra y el Generalife de Granada: flujos de visitantes y capacidad de acogida de un conjunto monumental próximo a la saturación», *Turismo y conjuntos monumentales. Capacidad de acogida turística y gestión de flujos de visitantes*, Valencia: 226-311.
- (2003b): *Turismo y conjuntos monumentales. Capacidad de acogida turística y gestión de flujos de visitantes*, Valencia.
- (2004): «La inserción de la función turística en los conjuntos monumentales españoles. Implicaciones para la gestión de los flujos de visitantes», *Geocalli. Cuadernos de Geografía* 9, número monográfico sobre *Gestión turística en centros históricos*, Guadalajara, México.
- García Hernández, M.; Calle Vaquero, M. de la y Mínguez García, M. C. (2011): «Capacidad de carga turística y espacios patrimoniales. Aproximación a la estimación de la capacidad de carga del Conjunto Arqueológico de Carmona (Sevilla, España)», *Boletín de la AGE* 57 (en prensa).
- Graefe, A. R.; Kuss, F. R. y Vaske, J. J. (1990): *Visitor Impact Management: the planning framework*, Washington D.C.
- Stankey, G.; Cole, D. N.; Lucas, R. C.; Peterson, M. E. y Frissell, S. S. (1985): «The limits of acceptable change (LAC) systems for wilderness planning», *USDA Forest Service General Technical Report INT-176*, Intermountain Forest and Range Experiment Station, Ogden, UT.
- Troitiño Vinuesa, M. A. (1998): «Turismo y desarrollo sostenible en ciudades históricas», *Ería* 47: 211-227.
- Troitiño Vinuesa, M. A. et alii (1999): *Estudio previo para la revisión del Plan Especial de la Alambra y Aljares*, Granada.
- Troitiño Vinuesa, M.A. y García Hernández, M (2008): *Museo Centro de Investigación de Madinat al-Zahara; articulación y organización de la visita pública* (estudio inédito).
- Tudela Serrano, M. L. y Giménez Alarte, A. I. (2008): «Determinación de la capacidad de carga turística en tres senderos de pequeño recorrido en el municipio de Cehegín (Murcia)», *Cuadernos de Turismo* 22: 211-230.
- Wagar, J. A. (1964): *The Carrying Capacity of Wildlands for Recreation*, Forest Service Monograph 2, Washington D.C.
- World Tourism Organisation (1993): *Tourism at World Heritage Cultural Sites. The Site Manager's Handbook*, Madrid.
- (2005): *Handbook Tourism Congestion Management at Natural and Cultural Sites*, Madrid.

Listado de autores

María Isabel BACEIREDO RODRÍGUEZ: 79
Crest Arte S.L., Conservación y Restauración
maribel.baceiredo@crestarte.com

David BENAVENTE: 59
Laboratorio de Petrología Aplicada, Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (Universidad de Alicante)
david.benavente@ua.es

Juan Carlos CAÑAVERAS: 59
Laboratorio de Petrología Aplicada, Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (Universidad de Alicante)
jc.canaveras@ua.es

Manuel DE LA CALLE VAQUERO: 144, 167
Departamento de Geografía Humana (Universidad Complutense de Madrid)
mcalleva@ghis.ucm.es

Soledad CUEZVA: 59
Laboratorio de Petrología Aplicada, Departamento de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (Universidad de Alicante)
scuezva@ua.es

Javier ÉLEZ: 59
Geomnia Natural Resources, S.L.N.E.

Ángel FERNÁNDEZ-CORTÉS: 59
Departamento de Geología, Museo Nacional de Ciencias Naturales (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)
acortes@mncn.csic.es

Esther FERNÁNDEZ SÁNCHEZ: 267
Becaria (Universidad Pablo de Olavide)
esther_fernandez_sanchez@hotmail.com

Ventura GALERA NAVARRO: 243
Arquitecto
venturagalera@arquired.es

María GARCÍA HERNÁNDEZ: 145, 167
Departamento de Geografía Humana (Universidad Complutense de Madrid)
mgarciah@ghis.ucm.es

Daniel GONZÁLEZ ACUÑA: 97, 183
Conjunto Arqueológico de Carmona (Junta de Andalucía)
daniel.gonzalez.acuna@juntadeandalucia.es

Alejandro JIMÉNEZ HERNÁNDEZ: 97, 267
TCA S.A.
ajharqu@yahoo.es

María del Carmen MÍNGUEZ GARCÍA: 145, 167
Departamento de Geografía Humana (Universidad Complutense de Madrid)
cminguez@ghis.ucm.es

José Manuel LÓPEZ SÁNCHEZ: 267
TCA S.A.
jmlopez@tcasa.es

José Antonio PEÑA RUANO: 131
Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Riesgos Sísmicos (Universidad de Granada)
peruano@ugr.es

Ignacio RODRÍGUEZ TEMIÑO: 9, 33, 183, 267
Conjunto Arqueológico de Carmona (Junta de Andalucía)
ignacio.rodriguez.temino@juntadeandalucia.es

José Ildefonso RUIZ CECILIA: 97, 183
Conjunto Arqueológico de Carmona (Junta de Andalucía)
josei.ruiz@juntadeandalucia.es

Cesáreo SÁIZ-JIMÉNEZ: 59

Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología (Consejo Superior de
Investigaciones Científicas)

saiz@irnase.csic.es

Sergio SÁNCHEZ-MORAL: 59

Departamento de Geología, Museo Nacional de Ciencias Naturales (Consejo
Superior de Investigaciones Científicas)

ssmilk@mncn.csic.es

Teresa TEIXIDÓ ULLOD: 131

Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Riesgos Sísmicos (Universidad
de Granada)

tteixido@ugr.es

Índice de Figuras

Las fotografías son obra de los autores, salvo indicación expresa.

INTRODUCCIÓN. EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA Y EL PROYECTO GUIRNALDAS

Figura 1. Instantánea tomada el 24 de mayo de 1885 por Ramón García Pinzón con motivo de la inauguración de la Necrópolis Romana de Carmona (Archivo General de Andalucía).....	12
Figura 2A. Cabecera del periódico local de Carmona La Verdad el día de su aparición, 20 de noviembre de 1887.	13
Figura 2B. Anuncio de la Necrópolis Romana de Carmona inserto en el periódico local La Verdad (20 de noviembre de 1887).....	13
Figura 3. Edificio del museo de la Necrópolis (Ramón García Pinzón) (Museo Arqueológico de Sevilla) (ca. 1888).	14
Figura 4. Interior del inicial museo de sitio de la Necrópolis romana de Carmona, ca. 1886 (¿Ramón García Pinzón?) (Museo Arqueológico de Sevilla).	15
Figura 5. Dibujo de Juan Rodríguez Jaldón reconstruyendo los motivos decorativos de la tumba de Servilia (CAC).	17
Figura 6. Vitrina del museo de la reorganización de Concepción Fernández-Chicarro (CAC).	19
Figura 7A. Ordenación y embalaje del almacén del CAC (foto Daniel González Acuña/CAC).	22
Figura 7B. Ordenación y embalaje de los fondos traídos del MAS (foto Daniel González Acuña/CAC).	22
Figura 8. Vista del vallado de la finca recuperada judicialmente por la Junta de Andalucía para el CAC (foto CAC).	24
Figura 9. Plano de propuestas del PDCAC.	25
Figura 10. Tumba del Mausoleo Circular, instrumental de medición del CSIC (foto CAC).	27
Figura 11. Proyecto Guirnaldas: grupo distribuido por la pasarela bajo la zona cubierta atendiendo una explicación (foto José I. Ruiz Cecilia/CAC).....	28
Figura 12. Inauguración del las instalaciones del Proyecto Guirnaldas (foto Daniel González Acuña/CAC).	29

CAPÍTULO I. LUCHANDO CONTRA EL TIEMPO

Figura I.1. Vista de la tumba del Elefante, ca. 1886 (CAC).	39
Figura I.2. Vista de uno de los triclinios restaurados de la tumba del Elefante (foto CAC).	39
Figura I.3. Tumba de Servilia con las cuatro columnas de hormigón diseñadas por Alfonso Jiménez Martín (foto CAC).....	41
Figura I.4. Ejemplo de arenización del sustrato rocoso en la tumba de Postumio (foto CAC).....	43
Figuras I.5A. Tumba de Servilia. Vista de la cámara funeraria con restos de pintura (foto CAC).....	44
Figura I.5B. Fragmento de pintura mural de la Tumba de Servilia (foto CAC). ...	45
Figura I.6A. Plano del sector de la tumba de las Guirnaldas antes de la intervención (CAC).	51
Figura I.6B. Acumulación de tierra sobre la cámara de la tumba de las Guirnaldas (foto CAC).....	52
Figura I.7. Cubrimiento de la entrada de complejos funerarios (foto CAC).	52

CAPÍTULO II. LAS CAUSAS DE LA DEGRADACIÓN

Figura II.1A. Cartografía geológica del Conjunto Arqueológico de la Necrópolis de Carmona. A) Mapa litoestratigráfico.	60
Figura II.1B. Cartografía geológica del Conjunto Arqueológico de la Necrópolis de Carmona. B) Mapa de secuencias deposicionales.	61
Figura II.2. Perfil de la Tumba de Guirnaldas y esquema litoestratigráfico de la roca soporte.....	62
Figura II.3. Curvas de distribución de tamaños de poros obtenida con porosimetría de mercurio para una muestra de calcarenita correspondiente a la Unidad 4 (Secuencia I) donde se ilustran las cinco familias de poros características de las rocas estudiadas.	63
Figura II.4. Tumba de las Guirnaldas, duración de la insolación directa para solsticios y equinoccios. Mapa y Modelo 3D.....	65
Figura II.5. Evolución temporal de los parámetros microclimáticos (Temperatura del aire, Temperatura de la superficie de la roca, Humedad relativa y CO ₂ en valores medios diarios) en la Tumba de las Guirnaldas y en el exterior, durante el período junio 2007-abril 2009.....	67
Figura II.6. Efecto de lluvias intensas (20 noviembre 2007) en los parámetros microambientales de la Tumba de las Guirnaldas.	67
Figura II.7. Distribución de las formas de alteración en la Tumba de Guirnaldas. Las muestras corresponden a eflorescencias.	69
Figura II.8. Arriba: Panorámica del interior de la Tumba de Guirnaldas. Se observan restos de mortero/estuco (algunos restaurados) en las paredes y el grado de rotura y disgregación de las hornacinas. Abajo izquierda. Detalle del opérculo. Abajo derecha. Detalle del techo con restos de pintura roja.	70

Figura II.9A. Depósito de restos vegetales en repisas. B. Desarrollo de eflorescencias asociadas a los morteros. Se observan también depósitos superficiales en suelo y niveles de inundación. C: Detalle de la anterior; se observa un nivel de inundación marcado por biofilm y restos (material vegetal, arcillas) adheridos y un mayor desarrollo de colonización microbiológica (colonias verdes) en los huecos. . .	72
Figura II.10. Detalle de las oscilaciones microclimáticas registradas en la tumba de Guirnaldas durante el evento pluviométrico torrencial registrado el 20 de noviembre de 2007 (71.4 mm en 13.30 horas, con unos excedentes de 67 mm).	76

CAPÍTULO III. INTERVENCIÓN DE URGENCIA EN LOS REVESTIMIENTOS Y PINTURAS MURALES DE LA TUMBA DE LAS GUIRNALDAS

Figura III.1. Vista interior paramento frontal. Estado previo a la intervención de 2006 (centro), comparado con el que presentaba en la 2ª década del s. XX y la reconstrucción de la composición pictórica (dibujados por el entonces Conservador de la Necrópolis, J. Rodríguez Jaldón).....	83
Figura III.2. Estado previo a la intervención. Vista panorámica del interior de la tumba desde el vano inferior de acceso.	83
Figura III.3. Estado previo a la intervención. Fracturas, agrietamientos y profundas oquedades de la roca en los encuentros entre el techo y los paramentos.	83
Figura III.4. Estado previo a la intervención. Detalle de zona policromada con guirnaldas y franja roja superior, oscurecida por la suciedad y velada por las sales. Deposición de tierras, producto de la arenización del soporte pétreo, sobre el suelo de las hornacinas.	85
Figura III.5. Estado previo a la intervención. Detalle de microflora criptogámica y sales insolubles sobre los revestimientos pictóricos.	86
Figura III.6. Eliminación de tierras sueltas sobre la superficie, en oquedades y lagunas de revestimiento.	90
Figura III.7. Proceso de consolidación interior de los revestimientos, mediante inyección, y de limpieza química para eliminar depósitos de sales y productos carbonatados.	93
Figura III.8. Imagen comparativa del estado previo a la intervención, y una vez eliminada la suciedad y las sales insolubles.	94
Figura III.9. Recogida de los contornos de los restos conservados tras su consolidación interior, y reintegración volumétrica de las lagunas.	94
Figura III.10. Estado final de uno de los paramentos, tras el proceso final de conservación.	95

CAPÍTULO IV. LA INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA

Figura IV.1. Plano de la necrópolis de Carmona (Rada y Delgado 1885).....	98
Figura IV.2. Plano del sector de la tumba de las Guirnaldas.	98
Figura IV.3. Jardineras decimonónicas (fotos Daniel González Acuña/CAC).	100

Figura IV.4. Sector de la tumba de las Guirnaldas tras la eliminación de los parteres (foto CAC).	100
Figura IV.5. Vista general de la tumba del <i>Ustrinum</i>	102
Figura IV.6. Planta y sección de la tumba del <i>Ustrinum</i>	103
Figura IV.7. Pozo de la tumba con presencia de hueco que comunica con el <i>Ustrinum</i>	104
Figura IV.8. Cámara hipogea de la tumba del <i>Ustrinum</i>	105
Figura IV.9. Entrada a la cámara con oquedad en el suelo.	107
Figura IV.10. Planta y sección de la tumba 418.	108
Figura IV.11. Interior de la cámara de la tumba 418.	109
Figura IV.12. Planta y secciones N-S y E-O de la tumba de los Cuatro Departamentos.	110
Figura IV.13. Entrada a la cámara hipogea de la tumba de los Cuatro Departamentos.	111
Figura IV.14. Una de las salas de la cámara hipogea de la tumba de los Cuatro Departamentos.	112
Figura IV.15. Pasillo de conexión entre las diversas salas.	113
Figura IV.16. Vista general del <i>bustum</i> 445.	115
Figura IV.17. Vista general del <i>bustum</i> 444.	116
Figura IV.18. Pozo de la tumba 175.	118
Figura IV.19. Cámara subterránea de la tumba 175.	118
Figura IV.20. Planta y sección de la tumba 176.	119
Figura IV.21. Detalle del acceso a la tumba 176.	119
Figura IV.22. Interior de la cámara hipogea de la tumba 176.	120
Figura IV.23. Hundimiento del terreno provocado por el derrumbe de una de las paredes de la cámara.	121
Figura IV.24. Planta y sección de la tumba 174.	122
Figura IV.25. Acceso a la cámara hipogea de la tumba 174.	123
Figura IV.26. Interior de la cámara subterránea de la tumba 174.	123
Figura IV.27. Planta y sección de la tumba de las Guirnaldas.	124
Figura IV.28. Vista general del exterior de la tumba de las Guirnaldas.	124
Figura IV.29. <i>Ustrinum</i> de la tumba de las Guirnaldas.	126
Figura IV.30. Escalera de acceso a la cámara sepulcral.	127
Figura IV.31. Vista general del interior de la cámara de la tumba de las Guirnaldas.	128
Figura IV.32. Detalle de los nichos y decoración pictórica.	128
Figura IV.33. Dibujo idealizado de las pinturas de la cámara (Rodríguez Jaldón 1931).	129
Figura IV.34. Detalle de la pérdida de la pavimentación original de la cámara.	130
Figura IV.35. Planta y sección de la tumba 177.	130
Figura IV.36. Detalle de la entrada a la cámara hipogea de la tumba 177.	131
Figura IV.37. Vista general de la cámara subterránea de la tumba 177.	132
Figura IV.38. Planta del área situada entre la tumba de Postumio y el sector de la tumba de las Guirnaldas.	133

CAPÍTULO V. LA PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

Figura V.1A. Situación de la prospección eléctrica y georrádar en el entorno de la Tumba de las Guirnaldas. La imagen corresponde a la toma de datos de un perfil eléctrico..... 137

Figura V.1B. Situación de la prospección eléctrica y georrádar en el entorno de la Tumba de las Guirnaldas. La imagen corresponde a la exploración georrádar.. 137

Figura V.2. Dispositivo usado para medir la resistividad aparente del subsuelo. Las diferentes combinaciones trece-electrónicas permiten obtener mediciones densas de la resistividad del subsuelo a distintas profundidades..... 138

Figura V.3. Representación esquemática de la realización de un perfil de reflexión mediante rádar de subsuelo. La antena, formada por un transmisor (T) y un receptor (R) se desplaza sobre el terreno efectuando disparos a distancias prefijadas. Cada disparo genera una traza que puede representarse con líneas como en la parte derecha de la ilustración (radargrama). La curva señalada representa una reflexión entre dos materiales soterrados..... 139

Figura V.4. Efecto del flujo de procesado sobre un radargrama de campo. A la izquierda se muestra el radargrama de campo, en el cual se observa una hipérbola producida por una tubería superficial y una discontinuidad lateral enmarañada con señales parásitas. A la derecha se halla el mismo radargrama tras el procesado multiseñal. La transformación de tiempos a profundidades se ha realizado de acuerdo con la velocidad de migración. 141

Figura V.5. Vista tridimensional de los perfiles eléctricos y su correspondiente interpretación, la cual se ha efectuado teniendo en cuenta la información geoarqueológica del CAC. En esta imagen se ha incorporado el levantamiento topográfico realizado. 143

Figura V.6. Interpretación arqueológica de un radargrama tipo. En la imagen se han marcado los principales niveles rádar que pueden correlacionarse con los niveles del subsuelo..... 144

Figura V.7. El área explorada mediante georrádar es un cuadrado de 8 x 5 m; sus dimensiones estuvieron condicionadas por el espacio disponible al entorno de la tumba descubierta (foto). Las imágenes representan la sucesión en profundidad de superficies alabeadas para cada uno de los niveles rádar. (Todas las unidades están en m). 145

Figura V.8. Imágenes volumétricas de los principales reflectores rádar. A efectos de representación, el nivel N2-A se ha incorporado en el primer tramo. Cada volumen se ha reticulado con divisiones de 1 m..... 147

CAPÍTULO VI. LA VISITA EN EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA

Figura VI.1. Fotografía de la jornada de inauguración de la Necrópolis Carmo-nense (Fondo AGA). 150

Figura VI.2. Disposición original de las piezas arqueológicas en el antiguo museo (Museo Arqueológico de Sevilla)..... 151

Figura VI.3. Vista general de la tumba de Servilia.	160
Figura VI.4. Vista general del área de circundante al mausoleo Circular.	161
Figura VI.5. Sala principal del actual museo.	161
Figura VI.6. Vista general de la tumba del Elefante.	162
Figura VI.7. Visita de un grupo de adultos.	163
Figura VI.8. Visita de un grupo de escolares.	164

**CAPÍTULO VII. LA CAPACIDAD DE CARGA TURÍSTICA DEL
CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA**

Figura VII.1. Vista general del Conjunto Arqueológico de Carmona. En primer término, tumba de Servilia. Al fondo, Museo.	172
Figura VII.2. Mausoleo Circular.	176
Figura VII.3. Detalle del acceso al mausoleo Circular.	177
Figura VII.4. Escaleras de acceso a la tumba de Servilia.	179
Figura VII.5. Detalle de peldaños de escalera en el recorrido.	180
Figura VII.6. Senderos de circulación del recorrido.	183
Figura VII.7. Área de descanso.	184

**CAPÍTULO VIII. LAS ESTRATEGIAS DE DIFUSIÓN Y DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS
EN EL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DE CARMONA**

Figura VIII.1. Hoja del «Libro de visitas» (CAC).	190
Figura VIII.2. Visita de grupo a la tumba de Servilia (ca. 1907) (AGA).	191
Figura VIII.3. Estantería con objetos arqueológicos del museo inicial de la Necrópolis (AGA).	197
Figura VIII.4. Señalización de las tumbas colocada en el s. XIX (AGA).	198
Figura VIII.5. Vista del exterior del actual museo de sitio tras la reforma de 2003 (foto CAC).	201
Figura VIII.6. Detalle del interior del actual museo, tras la reforma de 2003 (foto CAC).	201
Figura VIII.7. Cartel de la sala del museo.	202
Figura VIII.8. Vitrina de la sala principal del museo (foto CAC).	203
Figura VIII.9. Ganadores del I Concurso de Fotografía del Conjunto Arqueológico de Carmona en la sala de exposiciones temporales (foto CAC).	205
Figura VIII.10. Políptico del Conjunto Arqueológico de Carmona.	206
Figura VIII.11. Escolares escuchan una visita guiada por personal del CAC (foto CAC).	211
Figura VIII.12. Tumba de Servilia, detalle del zócalo con huellas de erosión mecánica como efecto de la visita (foto CAC).	214
Figura VIII.13. Sergio Sánchez-Moral (Museo Nacional de Ciencias Naturales-CSIC) en una charla previa a la visita que guió dentro del programa «Enséñame la Necrópolis» (foto CAC).	216

Figura VIII.14. Ventura Galera Navarro (ASA Arquitectos) explica las intervenciones en la tumba de Servilia en una visita dentro del programa «Enséñame la Necrópolis» (foto CAC).....	216
Figura VIII.15. Cartel del taller de Historia de las Mujeres.	217
Figura VIII.16. Taller de Arqueología para alumnos de Infantil en el CAC (foto CAC).	218
Figura VIII.17. Representación del Árbol de los Cantos (foto CAC).	219
Figura VIII.18. Realización de encuestas por personal de Espiral Patrimonio (foto CAC).	223
Figura VIII.19. Controlando tiempos de parada ante un cartel en el interior del museo (foto CAC).....	223
Figura VIII.20. Visita guiada al CAC (foto CAC).....	225
Figura VIII.21. Detalle del «Rito funerario romano» (foto CAC).	227
Figura VIII.22. Un momento en el desarrollo del «Rito funerario romano» (foto CAC).	230
Figura VIII.23. Taller infantil en el CAC (foto CAC).	231
Figura VIII.24. Dibujo infantil sobre los rituales funerarios romanos.	231
Figura VIII.25. SICAC, superposición de pantallas.	234
Figura VIII.26. Cartel anunciador de la actividad para Facebook, «Tesoros ocultos de la Necrópolis de Carmona» (foto Daniel González Acuña/CAC).	236
Figura VIII.27. Presentación de «¿Te parece apropiado para una tumba?» (foto Daniel González Acuña/CAC).....	237
Figura VIII.28. Presentación de «¿Qué le picaba a esta mujer?» (foto Daniel González Acuña/CAC).	238

CAPÍTULO IX. LA INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA

Figura IX.1. Sección longitudinal.	250
Figura IX.2. Delimitación del área de la intervención.	252
Figura IX.3. Planta de cubiertas.....	253
Figura IX.4. La zona de intervención antes de desaterrar.....	254
Figura IX.5. Vista de la zona durante el proceso de desaterrado.	254
Figura IX.6. La zona de intervención después de desaterrar.....	256
Figura IX.7. Vista de la zona principal de tumbas que se cubriría por la estructura, confinada por un capón metálico, contra el que se remató el albero compactado que protege el resto del área no cubierta.....	256
Figura IX.8A. Pruebas de compactación del albero.	257
Figura IX.8B. Pruebas de compactación del albero.	257
Figura IX.9A. Pruebas de permeabilidad de la capa de albero al agua de lluvia.	258
Figura IX.9B. Pruebas de permeabilidad de la capa de albero al agua de lluvia.	258
Figura IX.10. Estado final de la disposición de la capa de albero.	260
Figura IX.11A. Vista parcial de la cubierta desde la azotea del museo.....	261
Figura IX.11B. Vista parcial de la cubierta desde el circuito de visita al CAC.....	261
Figura IX.12. Estudio de soleamiento.	263

Figura IX.13A. Vista de la estructura rematada en color blanco para favorecer su integración visual.....	263
Figura IX.13B. Vista de la estructura rematada en color blanco para favorecer su integración visual.....	263
Figura IX.14A. Realización de los micropilotes.....	265
Figura IX.14B. Micropilotes de uno de los pilares de la cubierta.....	265
Figura IX.15A. Proceso de montaje de la cubierta.....	266
Figura IX.15B. Proceso de montaje de la cubierta.....	266
Figura IX.15C. Proceso de montaje de la cubierta.	267
Figura IX.16A. Vista final de la cubierta.	268
Figura IX.16B. Vista final de la cubierta.	268
Figura IX.17. Plano de pasarelas para la circulación de visitantes y de instalaciones de elementos museográficos.....	269
Figura IX.18B. Vista de las pasarelas para la circulación de visitantes.	270
Figura IX.18A. Vista de las pasarelas para la circulación de visitantes.....	270
Figura IX.19. Instalaciones de elementos museográficos.	271

CAPÍTULO X. MUSEOLOGÍA Y MUSEOGRAFÍA DEL PROYECTO GUIRNALDAS

Figura X.1. Ficha de seguimiento del recorrido por el recinto del CAC extraída de «Estudio de la visita al Conjunto Arqueológico de Carmona».....	279
Figura X.2. Panel de la tumba 418.....	285
Figura X.3. Panel de la tumba de los Cuatro Departamentos.	285
Figura X.4. Panel de la tumba de las Guirnaldas.	286
Figura X.5A. Detalle del vídeo de la tumbas de las Guirnaldas.....	288
Figura X.5B. Detalle del vídeo de la tumbas de las Guirnaldas.....	288
Figura X.6. Inauguración de las instalaciones del Proyecto Guirnaldas (foto CAC).	290
Figura X.7. Entrevista a usuario (foto CAC).....	292
Figura X.8. Ubicación de control de visitantes (foto CAC).....	292
Figura X.9. Ficha de control del recorrido de visitantes.....	294
Figura X.10. Visitantes en las instalaciones del Proyecto Guirnaldas (foto CAC).	295
Figura X.11. Visitantes usando las gafas 3D (foto CAC).....	297
Figura X.12A. Letreros indicativos de los complejos funerarios incluidos en el Proyecto Guirnaldas (foto CAC).	298
Figura X.12B. Letreros indicativos de los complejos funerarios incluidos en el Proyecto Guirnaldas (foto CAC).	298
Figura X.13. Visionado del Proyecto VirtualPolis en una tableta (foto CAC).....	299

Esta edición de
*“Investigar, conservar, difundir.
El Proyecto Guirnaldas en el
Conjunto Arqueológico de Carmona”*
se terminó de imprimir
el día __ de _____ de 2014.