

# VRBS IN RURE, METODOLOGÍA PARA UNA APROXIMACIÓN AL ÁREA PERIURBANA DE FLORENTIA ILIBERRITANA

## VRBS IN RURE, METHODOLOGY FOR AN APPROACH TO THE URBAN PERIPHERY OF FLORENTIA ILIBERRITANA

Mario GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ \*

### Resumen

Se presenta una visión aproximativa del balance y las posibilidades que ofrece el estudio arqueológico del área periurbana de Florentia Iliberritana, una civitas del sur de Hispania de la que cada vez se tienen más datos que apuntan a una importancia económica de la misma basada en la riqueza agrícola de su territorium, algo que se refleja en la densidad de poblamiento de su periferia urbana. En este trabajo se propone una metodología de trabajo específica para el caso de estudio que permita realizar un balance histórico teniendo en cuenta variables espacio-temporales.

### Palabras Clave

Florentia Iliberritana, área periurbana, análisis espacial, geoarqueología

### Abstract

This paper is focused in the actual data and possibilities that the archaeological study of the urban periphery of Florentia Iliberritana, a civitas of southern Hispania offers. We know increasingly more data that reflects its economical importance based on the agricultural richness of its territorium. This paper proposes a specific methodology for this case study taking into account spatiotemporal variables.

### Keywords

Florentia Iliberritana, urban periphery, spatial analysis, geoarchaeology

## INTRODUCCIÓN

La cultura romana ha sido calificada, por las corrientes tradicionales de la historiografía, como una civilización eminentemente urbana, lo que ha marcado unas claras divisiones socioeconómicas entre lo que constituían la *urbanitas* y la *rusticitas*. Esto ha generado términos específicos como “lugar de producción” o “lugar de consumo”, que han dado lugar a una interpretación muy polarizada de la economía romana en la que la *urbs* sería un lugar de administración, gobierno y máxima expresión del desarrollo urbano que demandaría una serie de necesidades como lugar de consumo. Frente a ésta se sitúa el *ager*, escenario donde se desarrollarían las relaciones de producción y donde las necesidades de la ciudad se verían cubiertas mediante la explotación de los recursos.

La historiografía moderna rebate esta concepción de dos mundos tan polarizados y tan diferentes en las relaciones ciudad-campo (LÓPEZ 1989; RICH y WALLACE-HADRILL 1991; QUILICI 1999), donde es difícil distinguir el parasitismo de la simbiosis (PURCELL 1987a; FERNÁNDEZ VEGA 1994: 141), cabiendo así la posibilidad de consumo en el campo y producción en el ámbito urbano. Frente a los estudios tradicionales sobre las ciudades romanas y sus territorios, se encuentra una vía de estudio en la actualidad como es la espacial, física o incluso paisajística (FERNÁNDEZ VEGA 1994: 141) para definir la percepción del espacio por parte de las sociedades del pasado que ayudaron a la construcción de entidades abstractas

---

\* Universidad de Granada, Departamento de Prehistoria y Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras. Grupo de Investigación HUM 296 Arqueología de Época Clásica y Antigüedad Tardía en Andalucía Oriental. mario.gr.4@gmail.com

como son las fronteras (BOULDING 1956), eje de referencia en la articulación de los *territoria* (MILLET 1991). Dentro de estas relaciones y considerando la simbiosis entre la ciudad y su territorio, juegan un especial papel las áreas periurbanas, un espacio de transición entre la ciudad y el campo que reúne características tanto de uno como de otro, resultando difícil discernir una separación clara, y donde aparecen usos del suelo muy diversos: residenciales (FERNÁNDEZ VEGA 1993), agropecuarios (KOLENDO 1994), artesanales, infraestructuras viarias (ZACCARIA 1995: 245-260), elementos de ingeniería civil, espacios lúdicos, zonas funerarias (ANTICO 1997; PURCELL 1987b), áreas de gestión de residuos urbanos, etc. Así, las áreas periurbanas son un reflejo claro y directo de las ciudades a las que pertenecen, ya que adquieren una configuración más nítida y extensa cuanto mayor es la dimensión del núcleo urbano (FERNÁNDEZ VEGA 1994: 143), su importancia en el proceso histórico, su dinamismo económico o las fluctuaciones de su población.

El área periurbana es, por definición, un espacio ambiguo tanto espacial como conceptualmente. En este sentido, la acepción “área periurbana” procede de la Geografía Urbana, dado que en la terminología latina referida a las ciudades romanas y su territorio no encontramos un término específico (LEVEAU 1993), salvo *suburbium*, el cual aparece siempre referido al espacio territorial dependiente de la capital del Imperio, Roma (FIOCCHI, *et al.* 2001-2008; JOLIVET Ed. 2009; PERGOLA *et al.* 2003). Así, la denominación de “espacio periurbano” constituye un neologismo para aproximarnos al fenómeno expansivo que experimenta la ciudad con respecto a su territorio. Se trata de una postura teórica construida desde los estudios urbanísticos de las ciudades contemporáneas, cuyos límites no son tan claros y se interrelacionan de manera muy estrecha con su territorio.

Por otra parte, existe un problema arqueológico de ambigüedad espacial inherente a estos lugares: precisar dónde acaba la ciudad y dónde comienza el espacio rural (PANCIERA 1999), ya recogido por las fuentes clásicas para el caso de Roma (Marcial, *Epigramas* XII, 57, 21; Ausonio, *De Herediolo*, III, 1, 29), y entre ellas destacamos:

*[...] si alguno quiere calcular la extensión de Roma mirando a estas tierras, será inevitable que se equivoque al no tener una referencia segura por la que distinguir hasta dónde se extiende la urbe y desde dónde deja de serlo, de tal modo está entrelazada la ciudad con el campo y tal es la impresión de ciudad extendida hasta el infinito que ofrece a los que la contemplan”* (Dionisio de Halicarnaso, *Historia Antigua de Roma* IV, 13, 4).

En este sentido, y siempre para la ciudad de Roma, la historiografía ha usado diferentes elementos para acotar espacialmente el espacio suburbano mediante marcadores territoriales, entre éstos se encuentran: el *pomerium*, la muralla, *continentia tecta* o la expansión natural de la ciudad, los derechos arancelarios, la primera milla a partir de las murallas (*millia passum*), la ubicación de los santuarios, la forma de representación de la ciudad en la *Forma Urbis*, la frontera económica que suponen los cipos colocados por Marco Aurelio y Commodo para la tasación de productos una vez atravesaban dicha línea o el cinturón de *horti* (PANCIERA 1999).

Por ello, ha habido estudios que se han planteado si era apropiado o no aplicar esta terminología y concepción teórica a otros espacios como la *Campagna* (QUILICI 1974, 1979) o a las ciudades provinciales (BEDON 1998; ESMONDE 1987; GOODMAN 2007) por la disimilitud de estos espacios en comparación con la realidad de Roma (CHAMPLIN 1982; COARELLI 1981, 1986, 1988; LAFON 2001; MORLEY 1996; SPERA 1999; WITCHER 2005).

La historia de la investigación para las ciudades hispanorromanas es más reducida. A los breves, pero precursores, trabajos de P. Fernández Vega (1993, 1994) sobre la presencia de espacios domésticos en

las áreas periurbanas (1993), así como los usos del suelo de las áreas periurbanas (1994), le han seguido diferentes estudios centrados en el análisis particular de ciudades como *Augusta Emerita* (FEIJOO 1998), *Carmo* (AMORES 2001), *Hispalis* (RODRÍGUEZ y FERNÁNDEZ 2005), *Tarraco* (PREVOSTI y GUITART Dirs. 2010a; 2010b y 2011), *Barcino* (BELMONTE 2008), *Baelo Claudia* (BERNAL *et al.* 2013) o *Caura* (BUZÓN 2010), entre otras. Finalmente, hay obras de reciente publicación que tratan la problemática del espacio suburbano en *Hispania* así como en las comunidades protohistóricas del mediterráneo (VAQUERIZO Ed. 2010; BELARTE y PLANA Eds. 2012).

El estudio de las áreas periurbanas constituye una metodología de trabajo que, aplicada a la ciudad hispanorromana, nos permite reflexionar sobre la ciudad a partir de su territorio, es decir, de la periferia hacia el centro (BUZÓN 2011: 9). Además, resulta especialmente atractiva dado el desarrollo de la arqueología urbana en España en las últimas décadas, que ha proporcionado una gran cantidad de patrimonio periurbano de los entornos de las ciudades históricas. En este sentido, en este trabajo se propone la aplicación de esta concepción teórica a los diferentes elementos documentados en el área periurbana de *Florentia Iliberritana*, la ciudad de Granada en época romana, los cuales han aumentado exponencialmente en los últimos años. Por último, este trabajo pretende elaborar una metodología específica para los problemas que esta zona de estudio concreta presenta, cuyos resultados están en vías de publicación (GUTIÉRREZ inédito).

## EL ÁREA PERIURBANA DE FLORENTIA ILIBERRITANA, BALANCE Y PERSPECTIVAS

*Florentia Iliberritana*, la ciudad objeto de estudio, se establece como un núcleo urbano preeminente en el sureste ya desde la protohistoria. Este *oppidum*, entre la *Bastetania* y la *Turdetania*, se configura como una ciudad de tercer orden en la escala territorial de la *Baetica* dentro del *conventus astigitanus* tras experimentar un temprano proceso de municipalización en época césaro-augustea. Su temprana promoción jurídica, que la convirtió en la ciudad más importante del sureste hispano, se reflejó en su infraestructura urbana, entre la cual destaca el foro (SOTOMAYOR y ORFILA 2011), y su epigrafía (PASTOR y MENDOZA 1987). Si bien la fisionomía de la ciudad actual dificulta la visión de la estructuración urbana de la misma durante la Antigüedad, bien es cierto que durante las últimas décadas los trabajos arqueológicos han documentado diferentes elementos propios de la entidad urbana del enclave que han permitido la realización de diferentes trabajos de síntesis sobre la entidad arqueológica de la misma (SOTOMAYOR *et al.* 1984; ROCA *et al.* 1988; FERNANDEZ 1992; ADROHER y LÓPEZ 2001; ORFILA 2002, 2009, 2011). Su importancia jurídico-administrativa de *municipium* también se reflejó en su *territorium* del que el área periurbana es un gran testimonio tanto por el número como por la heterogeneidad de sus elementos. Así, queda superada la vieja controversia sobre la importancia del asentamiento localizado en la colina del Albaicín durante la Antigüedad (SOTOMAYOR 2009).

A pesar de que la historiografía acerca de la ciudad de *Florentia Iliberritana* presenta un largo recorrido desde los primeros hallazgos en el siglo XVI, las investigaciones acerca de su área periurbana son más recientes. De hecho, la primera intervención arqueológica realizada con criterio estratigráfico que documentó restos del pasado romano de Granada tuvo lugar en un elemento del área periurbana como es el alfar romano de Cartuja, una *figlina* localizada en uno de los accesos a la ciudad de la que se conocen 12 hornos así como otros espacios productivos (SOTOMAYOR 1970). El siguiente paso en el conocimiento del entorno de *Iliberri* vendría de la mano de la Arqueología Urbana, si bien al principio ésta se centró en actividades tanto puntuales como sistemáticas en el interior del recinto murario (MORENO y BARBOSA 1996). Sin embargo, en un segundo período, la arqueología profesional ha documentado un amplio

patrimonio rural de cronología romana vinculado con el *boom* de intervenciones arqueológicas de los últimos años. A pesar de que se han documentado hasta 67 sitios arqueológicos (GUTIÉRREZ inédito), hay una ausencia generalizada de estudios sistemáticos y publicaciones individualizadas de los mismos salvo excepciones (PÉREZ y TORO 1989; NAVAS *et al.* 2009, 2010-2011). En los últimos años, la investigación de los elementos del área periurbana ha estado vinculada a la actividad investigadora del Grupo de Investigación HUM 296 *Arqueología de época clásica y Antigüedad Tardía en Andalucía Oriental* (ORFILA 2002, 2009, 2011; ORFILA y SÁNCHEZ 2012; SÁNCHEZ *et al.* 2009, 2013; MORENO *et al.* 2009; MARÍN 2011; ORFILA *et al.* 2010-2011; GUTIÉRREZ inédito, entre otros).

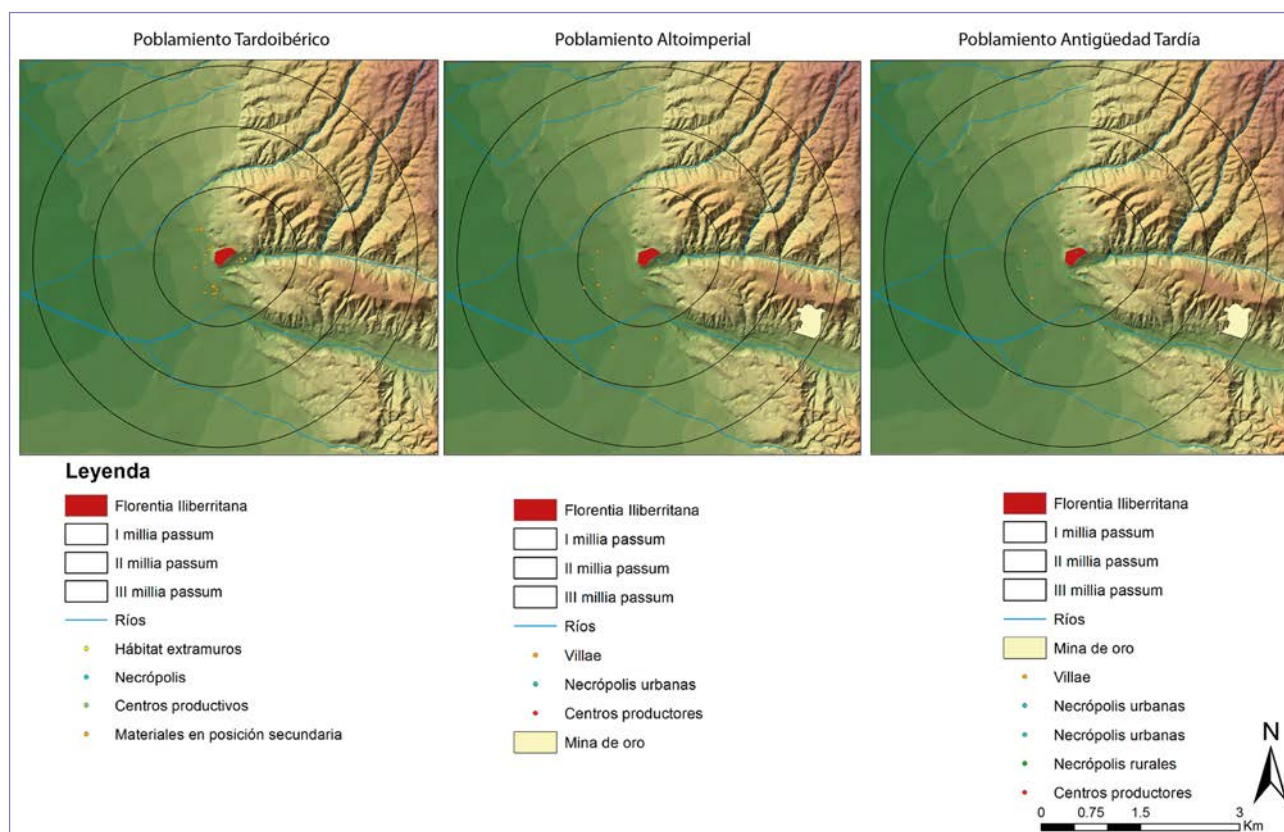


Figura 1: Ocupación del espacio periurbano de Florentia Iliberritana entre el Ibérico Tardío y la Antigüedad Tardía (GUTIÉRREZ inédito).

Esto ha dado lugar a plantearse la importancia de la riqueza de la Vega granadina derivada de sus recursos y posibilidades agrícolas desde una perspectiva diacrónica que arranca desde el final de la época ibérica y, especialmente, desde la época romana cuando se produce una sistematización del territorio dependiente de la ciudad que se produciría desde el área periurbana. Cabe recordar la importancia de la tenencia de tierras como fuente de riqueza en la Antigüedad (SANTAPAU 2002-2003, 2009). Así, en los entornos de la ciudad se han localizado hasta nueve usos del suelo diferentes como son (GUTIÉRREZ inédito: donde puede encontrarse un análisis y caracterización de los mismos):

1. El recinto murario
2. Espacios residenciales
3. Espacios productivos agrarios
4. Espacios artesanales
5. Necrópolis urbanas



6. Necrópolis rurales
7. Vías de comunicación
8. Infraestructuras de abastecimiento de aguas: el acueducto
9. Espacios de gestión de residuos sólidos: los vertederos

Este amplio número de categorías de usos del suelo se hace posible debido al grado de información arqueológica que se tiene del subsuelo del casco antiguo de la ciudad de Granada. En otro trabajo centrado en dicha problemática donde se realiza una estimación estadística y espacial del alcance de la arqueología urbana en Granada (GUTIÉRREZ y ORFILA e.p.), a pesar de que se partía de la base de que dichas intervenciones preventivas no suponen la generación de conocimiento sino la obtención de información arqueológica (AMORES *et al.* 2000: 483), el resultado fue la cuantificación de la información arqueológica disponible en términos espaciales. Como se puede apreciar en la Figura 2, éste es muy dispar, observándose una lógica concentración de intervenciones en el casco urbano granadino y, especialmente, en aquellos barrios con mayor trayectoria histórica. Sin embargo, el grado de información arqueológica del interior de las murallas es más limitado que en el área periurbana de la ciudad romana, donde se localiza una gran cantidad de patrimonio periurbano, que en los últimos años se ha venido reconociendo en esas zonas periféricas granadinas que han sido (o fueron) objeto de expansión urbanística. Esto nos permite hacer una correcta valoración del estado de la cuestión en términos espaciales, algo necesario a la hora de tomar cautelas o afianzar posiciones con respecto a la organización territorial del espacio periurbano y los diferentes patrones de asentamiento durante la época romana y la Antigüedad Tardía.

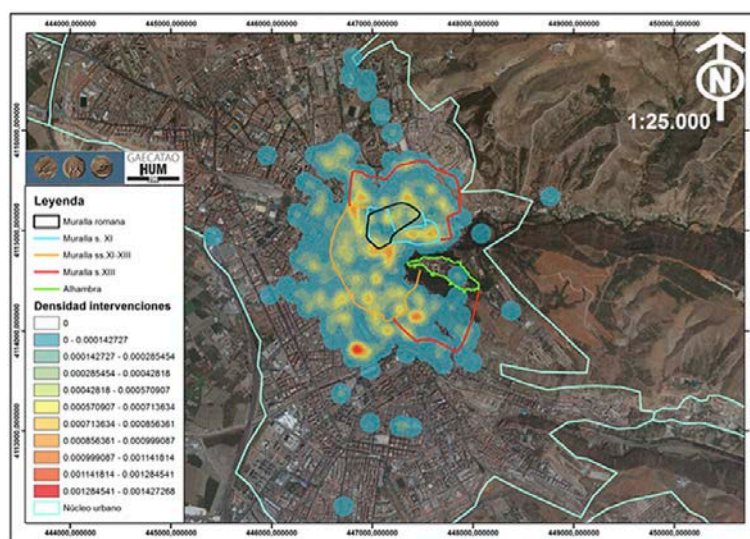


Figura 2: Grado de conocimiento arqueológico del casco urbano de Granada (GUTIÉRREZ y ORFILA e.p.)

## Condicionantes del medio natural vs arqueología urbana

La zona de estudio, la Vega de Granada, conforma una cuenca neógena que actúa como llanura de inundación del Genil y sus afluentes (OCAÑA 1974; VISERAS *et al.* 2005). Estas inundaciones periódicas provocaban una fuerte afección al medio sedimentario que hicieron necesarias labores de drenaje para evitar sus catastróficas consecuencias (MUÑOZ 1987). De hecho, nuestra imagen acerca del medio donde se localizaba el área periurbana de *Florentia Iliberritana* ha cambiado sustancialmente. Llegados a este punto, la arqueología proporciona datos que hablan de un medio más húmedo y sujeto a estas inunda-

ciones, tal y como se desprende de los análisis paleobotánicos llevados a cabo en el Callejón del Gallo (CANAL y ROVIRA 2001) o en la villa romana de Gabia la Grande (RODRÍGUEZ ARIZA y MONTES 2010). Datos más directos acerca de este fenómeno se constatan en las secuencias estratigráficas de las *villae suburbanae* iliberritanas como son Camino de Ronda 97 (NAVAS et al. 2009), la localizada en el Pago de Salazar (CABALLERO et al. inédito) o las intervenciones llevadas a cabo en Agua de Cartuja nº 10 (LOZANO et al. 2012) así como otras aún en proceso de estudio. En dichas secuencias se localizan depósitos generados por inundaciones de gran magnitud bajo las estructuras de época romana y no así durante su transformación o abandono definitivo, por lo que como hipótesis de trabajo se planteó la posibilidad de una transformación sistemática del medio físico en época romana para implantar la densa red de poblamiento periurbano que hasta ahora se ha documentado. Para ello se hace necesario un estudio geoarqueológico integrado con una sólida interpretación de los diferentes patrones de asentamiento determinados por el análisis espacial, una propuesta metodológica que a continuación desarrollamos y que se ha comenzado a aplicar en la zona de estudio (GUTIÉRREZ inédito).

## EL ANÁLISIS ESPACIAL Y GEOARQUEOLÓGICO COMO UN PUNTO DE PARTIDA

### El análisis espacial como aproximación a un paisaje desaparecido

Dada la gran cantidad de sitios de cronología romana documentados en los últimos años en el área periurbana de *Florentia Iliberritana*, se plantearon los que realmente constituían una muestra espacial y estadísticamente significativa como para hacer un análisis territorial en busca de patrones de conducta que permitieran hacer inferencias acerca de los patrones de asentamiento, su evolución y su interrelación a lo largo de la antigüedad romana. Además, el propio concepto de área periurbana, así como el de *suburbium*, tienen un fuerte contenido topográfico y espacial (en sentido literal *bajo la urbe*), que como hipótesis de trabajo se entendía que, de una manera u otra, debía reflejarse en los hallazgos arqueológicos hasta ahora documentados. Con este fin, se han explorado algunas variables topográficas y estadísticas, como son las relacionadas con la visibilidad, la prominencia o la ubicación de ciertos sitios arqueológicos. Para ello, se han seleccionado aquellos sitios que eran susceptibles de ser analizados con la suficiente confianza, debido a un conocimiento mínimo de los mismos (ubicación segura, funcionalidad, cronología relativa, etc.).

Todo el proceso analítico se ha realizado usando dos software diferentes, ArcGIS 10 y SPSS 20. Para ello, se construyó un modelo digital del terreno a partir de puntos de cota y curvas de nivel obtenidos del Instituto Geográfico Nacional de la serie BTN 25, lo que dio como resultado un producto cartográfico a escala 1:25.000, que consideramos adecuada para tratar la problemática espacio-temporal de las áreas periurbanas de ciudades hispanorromanas como *Iliberri*.

Para los diferentes análisis, se han seguido dos criterios de agrupación. El primero se centra en la categoría de los sitios arqueológicos (*villae*, necrópolis urbanas, necrópolis rurales, etc.), ya que entendemos que cada uno de estos elementos tiene una significación topográfica diferente. El segundo criterio de agrupación ha sido temporal, para lo que se han establecido tres períodos a analizar:

- Tardoibérico y Época republicana (s. III-I a.C.).
- Altoimperio (s. I-II d.C.).
- Bajoimperio y Época tardorromana (s. III-VII d.C.).

La enorme dimensión temporal de la Antigüedad Tardía se debe a la ausencia de estudios sistemáticos en la zona de estudio que establezcan de forma clara las cronologías del final del mundo romano en dichos sitios arqueológicos, tal y como ha podido constatarse en espacios cercanos, como la Cuenca de Vera (Almería), donde se han llevado a cabo algunas de las metodologías aquí propuestas (CHAVES *et al.* 2002; MENASANCH 2003; CHAVES 2004; GUTIÉRREZ *et al.* 2012).

Tras la revisión de la documentación disponible, tanto memorias de excavación de ciertas intervenciones, como informes preliminares publicados en el *Anuario Arqueológico de Andalucía*, monografías y artículos científicos, y por último, referencias a hallazgos antiguos, se ha procedido a ubicar espacialmente todos los hallazgos arqueológicos del área periurbana de *Iliberri* con cronologías comprendidas entre la cultura ibérica y la Antigüedad Tardía.

Esta base de datos (*Personal Geodatabase*) contiene diferentes *Feature Clases* relacionadas con los hallazgos de cronología romana, que serán el elemento a partir del cual se desarrollará el análisis espacial.

Así, dada la dificultad para encontrar un límite que sea preciso para dar una interpretación útil acerca de las áreas periurbanas, se optó por desarrollar el análisis espacial en el territorio comprendido dentro de tres millas romanas a partir del núcleo urbano de *Florentia Iliberritana*, para intentar localizar diferencias cualitativas y cuantitativas entre los elementos arqueológicos conforme se sitúan más alejados de la ciudad.

## Análisis de cuencas visuales

En esta propuesta metodológica se pretende realizar un acercamiento a los patrones de asentamiento y su evolución desde la óptica de la interpretación de las cuencas visuales de los sitios arqueológicos, su interrelación y su evolución en el tiempo, ya que se entiende que las relaciones visuales han jugado un papel más o menos destacado, dependiendo del momento del proceso histórico, en la estructuración de los paisajes y en las decisiones locativas de los asentamientos (WHEATLEY y GILLINGS 2002: 201-202), llegando a formarse lo que Llobera denominó *visualscapes* o la *articulación de las propiedades visuales generadas por (o asociadas a) una configuración espacial específica* (LLOBERA 2003: 30-31), es decir, las sociedades del pasado generaron pautas de territorialidad diversas que conllevaron sus propias estructuras visuales (GARCÍA *et al.* 2006), siendo pues la visibilidad una característica más que define los patrones de asentamiento.

Bajo estas premisas se procedió a calcular la cuenca visual de cada uno de los sitios arqueológicos en 4 radios (0.5, 1, 2.5 y 5 km). La elección de estas distancias viene motivada por los trabajos de Zamora en su estudio de la cuenca del Genil (ZAMORA 2008: 127), donde establece el radio de 5 km como el límite para visualizar sitios arqueológicos de menor entidad, como son las instalaciones agrarias, muy presentes en nuestra zona de estudio.

Si bien en este trabajo se aceptan los 5 km como el límite máximo de visión, se puede decir que no hay un criterio fijo en la historiografía que establezca un límite concreto, presentándose pues grandes diferencias entre autores que utilizan radios muy pequeños, como los análisis de visibilidad aplicados a asentamientos del Bronce Final del Alto Guadalquivir donde se usan 4 km como radio de visibilidad potencial (MOLINOS *et al.* 1994: 114-116) y las construcciones megalíticas de Sierra Morena donde se fija un límite de 3 km (GARCÍA *et al.* 2006: 185) llegando hasta los 18 km de visibilidad máxima empleados por Wheatley (1996: 98). A pesar de esta variabilidad tan grande, lo que se busca es una misma unidad de medida para las diferentes entidades de cara a análisis estadísticos.

Tras calcular el % de visibilidad sobre la cuenca visual potencial, se ha empleado un test estadístico para intentar determinar si la visibilidad de los sitios objeto de estudio responde a un criterio azaroso o si, por el contrario ésta manifiesta una planificación previa relacionada con la decisión de localización de un sitio, es decir, el patrón de asentamiento. Con este fin, se insertaron una serie de puntos aleatorios en el terreno y se calcularon sus cuencas visuales con los mismos parámetros aplicados a los sitios arqueológicos con el fin de contrastar los rangos obtenidos del cálculo del % visible de las cuencas visuales potenciales mediante el test no paramétrico de U de Mann-Whitney. Esta técnica ha tenido una amplia difusión en el estudio de patrones de visibilidad en sitios arqueológicos (GARCÍA *et al.* 2006: 185; LÓPEZ-ROMERO 2008: 223; entre otros), y *se utiliza para contrastar si una diferencia entre la media de dos muestras es estadísticamente significativa* (GARCÍA *et al.* 2006: 185). Para ello, gestamos la siguiente hipótesis de trabajo H1 “la distribución espacial de los sitios arqueológicos está relacionada con el control visual del territorio objeto de estudio”, frente a la hipótesis nula H0 “la distribución espacial de los sitios arqueológicos NO está relacionada con el control visual del territorio objeto de estudio”. La elección de una u otra dependerá de si el resultado de la significación de los test estadísticos de U de Mann-Whitney supera el intervalo de confianza establecido en 0,05 (H0) o se encuentra por debajo de dicho valor (H1).

En nuestro caso de estudio, la contrastación se ha realizado respetando categorías anteriormente definidas en función de la cronología y tipología de asentamiento. Los resultados de estas categorías han sido contrastados con un número significativo de puntos aleatorios en el terreno igual al de los sitios arqueológicos. Por otra parte, se ha tratado a los centros urbanos de la Vega de Granada (*Florentia Iliberritana* y el *Municipium Ilurconensis*) como una categoría de sitio arqueológico aparte dada su excepcionalidad en el registro territorial de la zona de estudio.

## Prominencia topográfica

Se ha cuantificado la prominencia de los sitios arqueológicos, la cual fue definida por Llobera (2001 y 2003) como una función que calculaba la diferencia en altura entre un elemento y sus alrededores; es decir, el porcentaje de localizaciones, celdas o píxeles que se encuentran por debajo del lugar estudiado en un radio concreto (FIZ *et al.* 2011: 102), lo que nos da una idea de lo destacada que es una localización, o no, con respecto al paisaje que lo circunda.

$$i \text{ Prom}(i)_p = \frac{\sum_{j_n \in N_i} p(i) - p(j_n)}{N}$$

Figura 3: Fórmula de Prominencia Topográfica (LLOBERA 2001)

Los análisis de prominencia han tenido un fuerte impacto en lo que al estudio del territorio se refiere, y concretamente en la aplicación de los SIG en arqueología. Algunos ejemplos de la aplicación de estos análisis son los de Fiz y otros (2011) y los aplicados dentro del marco del Proyecto Alconétar y el análisis espacial de las comunidades prehistóricas y la arquitectura megalítica en un destacado paso natural del río Tajo (CERRILLO 2011: 155-156).

Para hacer el cálculo, se ha empleado la fórmula de media tipificada desarrollada por Parceró y Fábrega (2006: 77-78), que es igual de válida de forma exploratoria para determinar cuánto destaca una localización en el medio circundante:



$$AR = \frac{Ac - m}{DT}$$

Figura 4: Media tipificada de Altitud Relativa (PARCERO y FÁBREGA 2006)

Según esta fórmula, AR, o Altitud relativa, que es lo mismo que el grado de prominencia de una localización, sería igual a la cota del asentamiento (Ac) menos la altitud media del entorno analizado. Fruto de este procedimiento, se obtiene la diferencia en metros entre la cota del asentamiento y la media de cotas del entorno (PARCERO y FÁBREGA 2006: 77). Sin embargo, para realizar un análisis más riguroso, se tiene en cuenta la desviación típica de los valores del entorno analizado (DT); de esta forma, es posible determinar la tendencia de la cota del asentamiento a situarse por encima o por debajo del entorno y la variabilidad de éste (PARCERO y FÁBREGA 2006: 77) y, en definitiva, el grado de prominencia de un elemento en el paisaje. Si el valor fuese 0, el sitio estaría situado a una altura igual a la media del entorno, si es positivo estaría por encima y si es negativo, por debajo (PARCERO y FÁBREGA 2006: 77).

Para esta zona de estudio se ha calculado la prominencia de cada uno de los sitios arqueológicos en cuatro radios diferentes (0.5, 1, 2.5 y 5 km). La elección de estos radios ha estado motivada por la escala de análisis que para todo el proceso de estudio se ha venido aplicando, la del territorio en sentido amplio, relacionada con el *territorium* de las ciudades romanas, y en consonancia con los 5 km de radio aplicados a los análisis de las cuencas visuales. De esta manera se observa cuánto destaca una ubicación en diferentes entornos topográficos.

## Geoarqueología de la llanura de inundación: las relaciones hombre-medio

Las interacciones entre el hombre y el espacio habitado dejaron sus repercusiones en el medio físico, con lo que, mediante un acercamiento desde una óptica geoarqueológica, se podría llegar a una visión diacrónica de los cambios del mismo. Para esto, se hace necesaria una comprensión de los procesos naturales que a lo largo del tiempo han ido modificando el medio. De esta manera se busca comprender las decisiones locativas que tomaron las comunidades humanas del pasado para construir su espacio y configurar sus paisajes, así como los procesos activos que han transformado sus restos abandonados para entender cómo se presentan al arqueólogo contemporáneo. En definitiva, se trata de intentar reconstruir "the big picture" (BROWN 1997: 1), las consecuencias de las relaciones hombre-medio en una escala regional de análisis espacial. Pocos son los estudios geoarqueológicos localizados en zonas de estudio como la que aquí se trata, es decir, los restos arqueológicos preservados bajo el casco histórico de una ciudad contemporánea, y menos aún en Andalucía (BARRAL 2009), ya que la propia dinámica de crecimiento de la ciudad dificulta, en ocasiones, la visión de los procesos geomorfológicos que en ella actúan

Para salvar este obstáculo, se ha optado por la micromorfología de suelos, que comporta el estudio de sedimentos y suelos a escala microscópica. Su objetivo es identificar los componentes sedimentarios y describir la relación de éstos con el medio circundante, para reconstruir la génesis y los tipos de procesos que han llevado a la formación de los depósitos (BULLOCK *et al.*, 1985; FITZPATRICK, 1984; STOOPS, 2003); es decir, consiste en el análisis morfológico de componentes y las relaciones espaciales entre ellos para interpretar las relaciones funcionales y cronológicas (PORTA *et al.* 1994: 59). En el ámbito de la arqueología, permite estudiar el comportamiento humano a partir del impacto antrópico en el sedimento (COURTY *et al.*, 1989; GOLDBERG y BERNA, 2010; GOLDBERG y MACPHAIL, 2006). Esta disciplina surgió de la petrografía sedimentaria y de la edafología de la mano de Kubiena (1938) y, a pesar de ser una herramienta muy común entre los edafólogos, no lo ha sido tanto en el ámbito de la arqueología.

Su aplicación comenzó en los años 50 y 60 (MACPHAIL *et al.*, 1990), aunque de forma muy esporádica. Sin embargo, fue a principios de los 80 cuando un grupo de investigadores iniciaron la consolidación de esta disciplina en el estudio integral de los yacimientos arqueológicos (COURTY *et al.*, 1989). A día de hoy, está demostrada la gran eficacia de la micromorfología de suelos en la identificación y explicación de los procesos de formación naturales y antrópicos de los yacimientos arqueológicos. La motivación de la aplicación de esta técnica de las Ciencias de la Tierra es la necesidad de entender los procesos de transformación y abandono de las estructuras rurales, así como los procesos de formación que los llevan a convertirse en sitios arqueológicos. De esta manera, se pretende comprender a una escala progresiva (de lo microespacial al territorio) cómo se interrelaciona la densa red de poblamiento rural hasta ahora documentada con la dinámica natural de las inundaciones periódicas y la afección de la acción humana en época romana en el medio ambiente. Con este fin, se han muestreado las secuencias arqueológicas de dos *villae* del área de estudio.

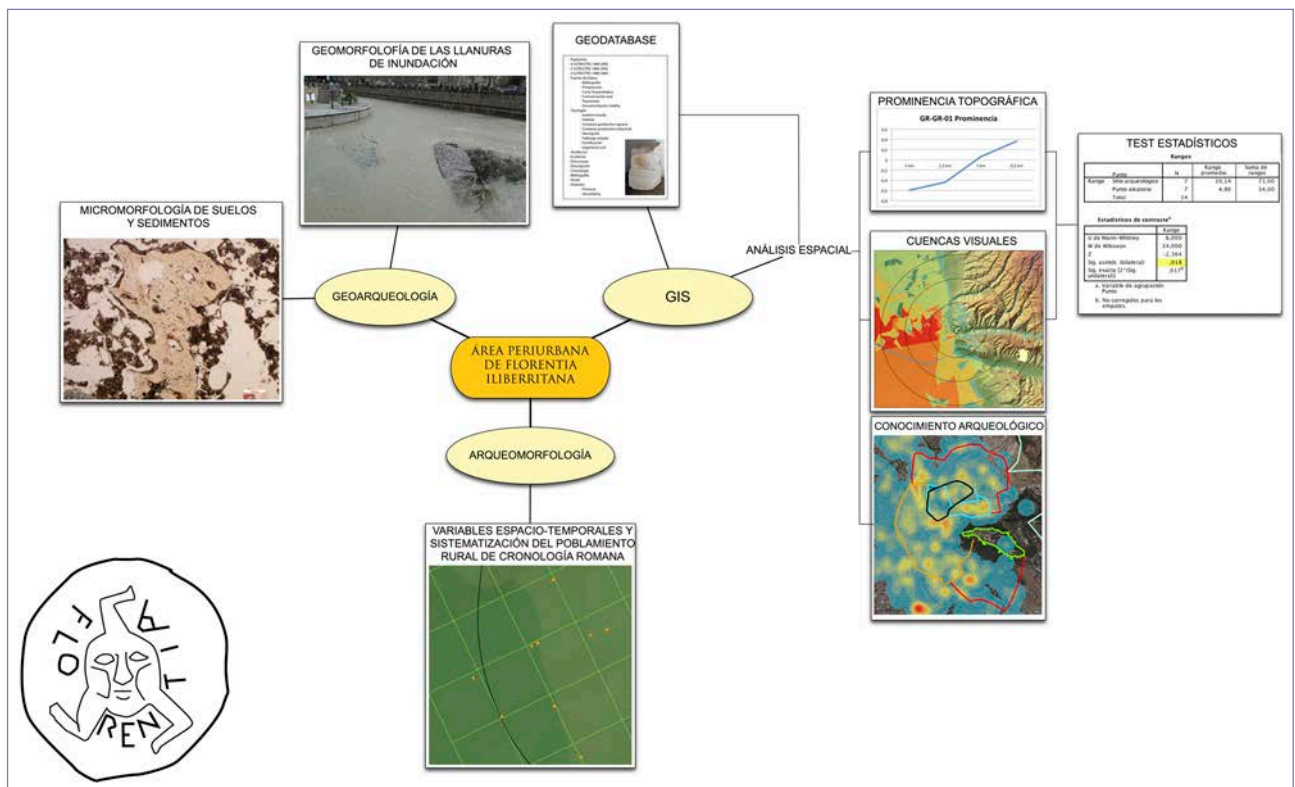


Figura 5: Propuesta metodológica para el estudio integral del área periurbana de Florentia Iliberritana

## CONCLUSIONES

Esta metodología ha sido probada con éxito recientemente (GUTIÉRREZ, inédito), si bien es necesario continuarla desde un punto de vista sistemático. La concepción teórica del espacio periurbano se configura como un método de aproximación válido para el estudio de la ciudad hispanorromana, así como en algunos casos como el que nos ocupa puede llegar a ser la mejor forma de aproximación a la realidad de esta *civitas*, ya que del núcleo urbano en sí se tiene una imagen más parcial (ORFILA 2002, 2009, 2011). Así mismo, esta perspectiva periurbana se torna necesaria para realizar un balance de síntesis de los cada vez más numerosos hallazgos de poblamiento periurbano en la periferia de las ciudades históricas, algo que ha crecido de forma exponencial en los últimos años en España y concretamente en Andalucía (RODRÍGUEZ y BELTRÁN 2012; VAQUERIZO 2010).

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las doctoras Margarita Orfila Pons y María Esther Chávez Álvarez la confianza depositada y el tiempo invertido en la dirección del Trabajo Fin de Máster que fue el origen del presente trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- ADROHER, A. M<sup>a</sup>., LÓPEZ, A. Eds. (2001): *Excavaciones arqueológicas en el Albaicín (Granada). I. Callejón del Gallo (Estudios sobre la ciudad ibérica y romana de Iliberri)*. Fundación Patrimonio Albaicín. Granada.
- AMORES CORREDANO, F., GONZÁLEZ ACUÑA, D., PÉREZ QUESADA, P. (2000): Balance cualitativo de 50 años de intervención arqueológica en Sevilla (1944-1998), *SPAL*, nº 9, pp. 477-494.
- AMORES CARREDANO, F. (2001): Entre campo y ciudad. La periferia urbana en *Carmona, Carmona Romana. Actas del II Congreso de Historia de Carmona*. Carmona, pp. 447-463.
- ANTICO, M. (1997): *Locus Datus Decreto Decuriorum*. Riflessioni topografiche e giuridiche sul suburbium attraverso i tituli funerari, *Epigraphica* 49, pp. 205-224.
- BARRAL MUÑOZ, M<sup>a</sup>.A. (2009): *Estudio geoarqueológico de la ciudad de Sevilla. Antropización y Reconstrucción Paleogeográfica durante el Holoceno Reciente*. Universidad de Sevilla, Fundación Focus-Abengoa. Sevilla.
- BEDON, R. (1998): *Les villes et leurs faubourgs en Gaule romaine*, Dossiers d'Archéologie 237.
- BELARTE, M.C., PLANA, R. (2012): *El paisatge periurbà a la Mediterrània occidental durant la protohistòria i l'antiguitat*, Col. Documenta vol. 26, Institut Català d'Arqueologia Classica, Tarragona.
- BELMONTE, C. (2008): L'ocupació de l'extrem sud-oest del *suburbium* de *Barcino* entre els segles I-IV d.C. Les troballes del carrer d'Avinyó, *Quaderns D'arqueologia i Historia de la ciutat de Barcelona*, 4, pp. 90-105.
- BERNAL, D., ARÉVALO, A., MUÑOZ, A., EXPÓSITO, J.A., DÍAZ, J.J., LAGÓSTENA, J., VARGAS, J.M., LARA, M., MORENO, E., SÁEZ, A.M., BUSTAMANTE, M. (2013): Las termas marítimas y el *suburbium* marítimo de *Baelo Claudia, Onoba*, nº 1, pp. 115-152.
- BROWN, A.G. (1997): *Alluvial Geoarchaeology. Floodplain archaeology and environmental change*. Cambridge Manuals in Archaeology.
- BOULDING, K.E. (1956): *The image: Knowledge in life and society*.
- BULLOCK, P., FEDEROFF, N., JONGERIUS, A., STOOPS, G., TURSINA, T. (1985): *Handbook for soil thin section description*, Wolverhampton: Waine Research Publishers.
- BUZÓN ALARCÓN, M. (2010): Nuevos datos acerca del área suburbana de *Caura, Romvla* vol. 9, pp. 201-224.
- BUZÓN ALARCÓN, M. (2011): Reflexiones acerca del suburbio en la ciudad romana, *Romvla* vol. 10, pp. 7-42.
- CABALLERO COBOS, A., GIL JULIÁ, S., MONTES RIVAS, A. (inédito): *Memoria de excavación de urgencia en el Pago de Salazar (Granada)*. Memoria técnica de excavación depositada en la Delegación Territorial de Cultura de Granada.
- CANAL, D., ROVIRA, N., LÓPEZ, A., ADROHER, A. M<sup>a</sup>. (2001): Capítulo 6. Paleoambiente. 6.1. Aspectos metodológicos de la recogida y análisis de muestras en el análisis paleoambiental, ADROHER, A. M<sup>a</sup>.; LÓPEZ, A. (Eds.) *Excavaciones arqueológicas en el Albaicín (Granada). I. Callejón del Gallo (Estudios sobre la ciudad ibérica y romana de Iliberri)*. Fundación Patrimonio Albaicín. Granada.
- CERRILLO CUENCA, E. (2011): Recorriendo un territorio desaparecido: restitución fotogramétrica y análisis del paisaje de la necrópolis prehistórica del vado de Alconétar en MAYORAL, V. y CELESTINO, S. (Eds) *Tecnologías de Información Geográfica y análisis arqueológico del territorio. Actas del V Simposio Internacional de Arqueología de Mérida. Anejos de AEspA LIX*, Instituto de Arqueología de Mérida, CSIC, Mérida.

- CHAMPLIN, E. (1982): The Suburbium of Rome, *American Journal of Ancient History* 7, pp. 97-117.
- CHÁVEZ ÁLVAREZ, M.E. (2004): *Análisis del territorio durante la ocupación protohistórica y romana en la depresión de Vera y valle del río Almanzora, Almería*. Colección Tesis Doctorales, Servicio de Publicaciones, Universidad de La Laguna.
- CHÁVEZ ÁLVAREZ, M.E., CAMALICH MASSIEU, M.D., MARTÍN SOCAS, D., GONZÁLEZ QUINTERO, P. (2001): La depresión de Vera y el valle del río Almanzora (Almería) en la antigüedad: estado de la investigación, *Tabona: Revista de Prehistoria y Arqueología*, nº 10, pp. 61-90.
- CHÁVEZ ÁLVAREZ, M.E., CAMALICH MASSIEU, M.D., MARTÍN SOCAS, D., GONZÁLEZ QUINTERO, P. (2002): *Protohistoria y Antigüedad en el Sureste Peninsular. El Poblamiento de la Depresión de Vera y Valle del río Almanzora (Almería)*, BAR International Series 1026, Oxford.
- COARELLI, F. (1981): *Dintorni di Roma*.
- COARELLI, F. (1986): L'Urbs e il suburbio, en A. Giardina (Ed.), *Società romana e impero tardoantico II*, pp. 1-58.
- COURTY, M.A., GOLDBERG, P., MACPHAIL, R.I. (1989): *Soils and micromorphology in archaeology*. Cambridge.
- COARELLI, F. (1988): Demografía e territorio, *Storia di Roma I. Roma in Italia*, pp.317-339.
- ESMONDE, S. (1987): *Extra-Mural Areas of Romano-British Towns*, BAR British Series 169.
- FEIJOO, S. (1998): Generación y transformación del espacio urbano romano de *Augusta Emerita* al exterior de la muralla, *Mérida. Excavaciones arqueológicas. Memoria 4*, pp. 571-581.
- FERNÁNDEZ GARCÍA, M<sup>a</sup>.I. (1992): Arqueología romana en la provincia de Granada, *Florentia Iliberritana*, 3, pp. 139-159.
- FERNÁNDEZ VEGA, P.A. (1993): Los espacios residenciales en las áreas periurbanas romanas según fuentes altoimperiales, *La ciutat en el món romà. Actes del Congrés Internacional d'Arqueologia Clàssica* (Tarragona 1993), vol. 2, pp. 153-154.
- FERNÁNDEZ VEGA, P.A. (1994): Las áreas periurbanas de las ciudades altoimperiales romanas, usos del suelo y zonas residenciales, *Historia Antiqua*, vol. XVIII, pp. 141-158.
- FIOCCHI, V., GRANINO, M.G., ZACCARIA, M. (Eds.), (2001-2008): *Lexicon Topographicum Urbis Romae: Suburbium, I-V*.
- FITZPATRICK, E. A. (1984): *Micromorphology of soils*. London, Chapman and Hall.
- FIZ, I., LÓPEZ, J., PREVOSTI, M., ABELA, J. (2010): "In conspectu prope totius urbis: La aplicación de diferentes métodos de análisis de visibilidad al paisaje del *ager Tarraconensis*" *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, 20, pp. 97-122.
- GARCÍA SANJUÁN, L., METCALFE-WOOD, S., RIVERA JIMÉNEZ, T., WHEATLEY, D.W. (2006): Análisis de pautas de visibilidad en la distribución de monumentos megalíticos de Sierra Morena Occidental en GRAU, I. (ed.) La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje, pp. 181-200.
- GOODMAN, P. (2007): *The Roman City and its Periphery. From Rome to Gaul*.
- GOLDBERG, P., BERNA, F. (2010): Micromorphology and context, *Quaternary International*, 214: pp. 56-62.
- GOLDBERG, P., MACPHAIL, R.I. (2006): *Practical and theoretical geoarchaeology*. Oxford, UK, Blackwell publishing.
- GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M. (inédito): *Urbs in rure, el área periurbana de Florentia Iliberritana*. Trabajo Final de Máster de Arqueología de la Universidad de Granada. VI Edición (2013).
- GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M., HERNÁNDEZ SAN JOSÉ, D., CHÁVEZ ÁLVAREZ, M<sup>a</sup>.E. (2012): Análisis de visibilidad e inferencias sobre el patrón de asentamiento: el Cabezo María, un caso en la depresión de Vera durante la Antigüedad Tardía, *Antiquitas. Museo Histórico Municipal de Priego de Córdoba*. Vol. 24, pp. 187-202.

- GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M., ORFILA PONS, M. (e.p.): Aproximación al estado actual del conocimiento arqueológico del casco urbano de Granada, en GARCÍA-CONTRERAS, G.; MALPICA, A. *El registro arqueológico y la arqueología medieval*.
- JOLIVET, V. (Ed.) (2009): *Suburbium II: il suburbio di Roma dalla fine dell'eta monarchica alla nascita del sistema delle ville (V-II secolo A.C.)*, Collection de L'Ecole Française de Roma.
- KOLENDO, J. (1994): *Praedia suburbana e loro redditività*, en Carlsen, J. (Ed.), *Landuse in the Roman Empire*, pp. 59-62 L'Erma di Bretschneider, Roma.
- KUBIENA, W.L. (1938): *Micropedology*. Collegiate Press Inc. Iowa.
- LAFON, X. (2001): Le Suburbium, *La ville de Rome sous le Haut-Empire. Nouvelle Connaissances nouvelle réflexions (Roma, 2001)*, *Pallas* 55, pp. 199-214.
- LEVEAU, P. (1993): Territorium urbis. Le territoire de la cité romaine et ses divisions: du vocabulaire aux réalités administratives, *REA*, nº 3-4, pp. 459-471.
- LLOBERA, M. (2001): Building past landscape perception. Understanding topographic prominence, *Journal of Archaeological Science*, 25, 1005-1014.
- LLOBERA, M. (2003): Extending GIS-based visual analysis: the concept of visualsapes, *International Journal of Geographical Information Science*, 17 (1), pp. 25-48.
- LÓPEZ DÍAZ, P. (1989): La relación entre ciudad-campo: revision, *Veleia* vol. 6, pp. 111-133.
- LÓPEZ-ROMERO GONZÁLEZ DE LA ALEJA, E. (2008): Characterizing the evolution of visual landscapes in the Late Prehistory of South-West Morbihan (Brittany, France)", *Oxford Journal of Archaeology*, 27(3), pp. 217-239.
- LOZANO, J.A., GARCÍA GONZÁLEZ, D., MORGADO, A., BERDEJO ARCEIZ, A., OBÓN ZÚÑIGA, A., ADROHER AUROUX, A. M<sup>a</sup>., GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ, M., MARTÍN-FLÓREZ, J.S., LAFFRANCHI, Z., JIMÉNEZ, G., NAVARRO-NAVARRO, J., MARTÍN-ALGARRA, A.; (2012): Geoarqueología y evolución del paisaje durante el Holoceno final en Granada. Estratigrafía del yacimiento Agua de Cartuja-10, *Geogaceta* Vol. 52, pp. 93-96.
- MACPHAIL, R.I., COURTY, M.A., GOLDBERG, P. (1990): Soil micromorphology in archaeology, *Endeavour*, nº 14, pp.163-171.
- MENASANCH DE TOBARUELA, M., 2003: *Secuencias de cambio social en una región mediterránea. Análisis arqueológico de la depresión de Vera (Almería) entre los siglos V y XI*, BAR International Series 1132, Oxford.
- MILLET, M. (1991): Roman towns and their territories: an archaeological perspective, en RICH, J.; WALLACE-HADRILL, A. (Eds.) *City and Country in the Ancient World*, pp. 168-189.
- MARÍN DÍAZ, P. (2011): *Una aproximación a la musivaria tardoantigua en Iliberis. Los mosaicos de la villa de los Vergeles (Granada)*, *Arqueología y Territorio*, nº 8, pp. 173-186.
- MOLINOS, M., RÍSQUEZ, C., SERRANO, C. y MONTILLA, S. 1994: *Un Problema de Fronteras en la Periferia de Tartessos. Las Cabañas de Marmolejo (Jaén)*, Jaén.
- MORENO ONORATO, M<sup>a</sup>. A., BARBOSA GARCÍA, V. (1996): Visita a la ciudad de Granada a través de la Arqueología, *Proyecto de Arqueología Urbana de Granada. Patrimonio y Ciudad. Granada. Jornadas Europeas de Patrimonio* 1996. Junta de Andalucía, Sevilla.
- MORENO PÉREZ, S., ORFILA PONS, M., SÁNCHEZ LÓPEZ, E. (2009): Consideraciones en torno al paisaje funerario de la vega granadina en época romana, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, nº 19, pp. 411-428.
- MORLEY, N. (1996): *Metropolis and hinterland. The city of Rome and the Italian economy 200 BC-AD 200*.
- MUÑOZ BRAVO, J. (1987): Betancourt, Godoy y el Soto de Roma, *Revista de Obras Públicas*, septiembre de 1987, pp. 555-574.



- NAVAS GUERRERO, E., GARRIDO CARRILLO, A., ROMÁN PUNZÓN, J., ESQUIVEL GUERRERO, J.A. (2009): Una nueva *villa* romana en el centro de Granada: estudio preliminar, *ANTIQVITAS. Museo Histórico Municipal. Priego de Córdoba*, vol. 21, pp. 97-113.
- NAVAS GUERRERO, E., GARRIDO CARRILLO, A., ROMÁN PUNZÓN, J., ESQUIVEL GUERRERO, J.A. (2010-2011): La necrópolis tardorromana de la antigua estación de autobuses de Granada, *Anales de Arqueología Cordobesa*, 21-22, pp. 221-240.
- OCAÑA OCAÑA, M<sup>a</sup>. C. (1974): *La Vega de Granada. Estudio geográfico*. Instituto de Geografía aplicada del Patronato Alonso de Herrera, CSIC. Caja de Ahorros de Granada. Granada.
- ORFILA PONS, M. (2002): *La arqueología en Granada hoy: análisis de los datos de época romana*. Discurso pronunciado por la Ilma. Sra. D<sup>a</sup> Margarita Orfila Pons en su recepción académica y contestación del Ilmo. Sr. D. Manuel Sotomayor Muro" Real Academia de Bellas Artes de Nuestra Señora de las Angustias. Granada.
- ORFILA, M. (Ed.) (2009): *Granada en época romana: Florentia Iliberritana*. Junta de Andalucía, Museo Arqueológico y Etnológico de Granada. Granada.
- ORFILA, M. (2011): *Florentia Iliberritana. La ciudad de Granada en época romana*. Ed. Universidad de Granada. Granada.
- ORFILA PONS, M., MAESO TAVIRO, C., SÁNCHEZ LÓPEZ, E., MORENO PÉREZ, S. (2011-2012): La ocupación rural de la Vega de Granada: villas, aceite y vino, en NOGUERA CELDRÁN, J.M.; ANTOLINOS MARÍN, J.A. (Coords), *Anales de prehistoria y arqueología*, nº 27-28 (Ejemplar dedicado a: De vino et oleo Hispaniae. Áreas de producción y procesos tecnológicos del vino y el aceite en la Hispania romana. Coloquio Internacional), pp. 421-429.
- ORFILA, M.; SÁNCHEZ, E. (2011): Granada, la ciudad de los *Valerii Vegetii*, *Italica*, vol.1, pp.105-120.
- PANCIERA, S. (1999): Dove finisce la città?, en QUILICI, S. (Ed.), *La forma della città e del territorio. Esperienze metodologiche risultati a confronto*, pp. 9-15.
- PARCERO OUBIÑA, C., FÁBREGA ÁLVAREZ, P. (2006): Diseño metodológico para el análisis locacional de asentamientos a través de un SIG de base 'raster', en FIZ, I. (Ed) *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*. Publicaciones Universidad de Alicante.
- PASTOR MUÑOZ, M., MENDOZA EGVARAS, A. (1987): *Inscripciones latinas de la provincia de Granada*, Universidad de Granada, Granada.
- PERGOLA, R., SANTANGELI, R., VOLPE, R. (2003): *Suburbium: il suburbio di Roma dalla crisi del sistema delle ville a Gregorio Magno*, Collection de L'Ecole Française de Roma 311.
- PÉREZ, C., TORO, I. (1989): Intervención arqueológica de urgencia en C/ Primavera, 22 (Los Vergeles, Granada), *Anuario Arqueológico de Andalucía 1989*, Vol. III, pp. 228-232. Sevilla.
- PORTA, J., LÓPEZ-ACEVEDO, M., ROQUERO, C. (1994): *Edafología para la agricultura y el medio ambiente*. Madrid.
- PREVOSTI, M., GUITART i DURAN, G., Eds. (2011): *Ager Tarraconensis II. El poblament*. Col. Documenta vol. 16. Institut d'Estudis Catalans, Institut Català d'Arqueologia Clàssica.
- PURCELL, N. (1987a): Town in Country and Country in Town, in MacDougall, E.B. (Ed), *Ancient Roman Villa Gardens*, *Dumbarton Oaks Colloquium on the History of Landscape Architecture* 10, pp. 187-203.
- PURCELL, N., (1987b): Tomb and Suburb, en Von Hesberg, H.; Zanker, P. (Eds.), *Römische Gräberstra en*, Bayerischen Akademie der Wissenschaften, pp. 25-41.
- QUILICI, L. (1974): La Campagna romana come suburbio di Roma, *La Parola del Passato* 29, pp. 410-438.
- QUILICI, L. (1979): La villa nel suburbio romano: problema di studio e di inquadramento storico-topografico, *Archeologia Classica* 31, pp. 309-317.

- QUILICI, S., Ed. (1999): *La forma della città e del territorio. Esperienze metodologiche risultati a confronto*.
- RICH, J., WALLACE-HADRILL, A., Eds. (1991): *City and Country in the Ancient World*.
- ROCA, M., MORENO, A., LIZCANO, R. (1988): *El Albaicín y los orígenes de la ciudad de Granada*. Universidad de Granada, Granada.
- RODRÍGUEZ-ARIZA, M<sup>a</sup>.O., MONTES MOYA, E. (2010): Paisaje y gestión de los recursos vegetales en el yacimiento romano de Gabia (Granada) a través de la Arqueobotánica, *Archivo Español de Arqueología*, vol. 83, pp. 85-107.
- RODRÍGUEZ AZOGUE, A., FERNÁNDEZ FLORES, A. (2005): La ciudad fuera de la ciudad. En torno a *Hispalis* extramuros, Jiménez Sancho, A. (Ed): *La Catedral en la ciudad (I). Sevilla, de Astarté a San Isidoro*, Aula Hernán Ruiz. Catedral de Sevilla, pp. 161-189.
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ, O., BELTRÁN FORTES, J. (2012): *Hispaniae Vrbes, investigaciones arqueológicas en ciudades históricas*. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- SÁNCHEZ LÓPEZ, E., ORFILA PONS, M., MORENO PÉREZ, S. (2009): Las actividades productivas de los habitantes de *Florentia Iliberritana*, en Orfila, M. (Ed.) *Granada en época romana: Florentia Iliberritana*. Junta de Andalucía, Museo Arqueológico y Etnológico de Granada. Granada.
- SANCHEZ, E., ORFILA, M., GUTIÉRREZ, M., MAESO, C., MORENO, S., MARÍN, P. (2013): La Vega de Granada y los recursos agropecuarios: el vino, *Patrimonio Cultural de la Vid y el Vino*. Almendralejo (Badajoz), Universidad Autónoma de Madrid, Instituto de Arqueología de Mérida (CSIC), pp. 217-230.
- SANTAPAU, M<sup>a</sup>.C. (2002-2003): La categoría jurídica de la tierra en *Hispania* romana, *Lucentum*, 21-22, pp. 191-205.
- SANTAPAU, C. (2009): Organización y gestión del territorio hispano, en Andreu, Cabrero y Rodà (Eds.), *Hispaniae. Las provincias hispanas en el mundo romano*, pp. 453-464, Documenta 11, ICAC, Tarragona.
- SPERA, L. (Ed.) (1999): *Il paesaggio suburbano di Roma dall'antichità al Medioevo*.
- SOTOMAYOR MURO, M. (1970): Siete hornos de cerámica romana en Granada con producción de sigillata, *XI Congreso Nacional de Arqueología (Mérida, 1968)*, 713-728.
- SOTOMAYOR MURO, M. (2009): ¿Dónde estuvo *Iliberri*? Una larga y agitada controversia ya superada, en Orfila, M. (Ed.): *Granada en época romana: Florentia Iliberritana*. Junta de Andalucía, Museo Arqueológico y Etnológico de Granada. Granada, pp. 23-32.
- SOTOMAYOR, M., SOLA, A., CHOCLÁN, C. (1984): *Los más antiguos vestigios de la Granada iberorromana y árabe*. Granada.
- SOTOMAYOR MURO, M., ORFILA PONS, M. (2011): El foro de la Granada romana. Planos, plantas, alzados y dibujos, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada*, vol. 21, pp. 349-403.
- STOOPS, G. (2003): *Guidelines for analysis and description of soil and regolith thin sections*. Madison, Wisconsin, USA, Soil Science Society of America.
- VAQUERIZO, D. Ed., (2010): *Las áreas suburbanas en la ciudad histórica: Topografía, usos, función*. Monografías de Arqueología Cordobesa 18.
- VISERAS, C., SORIA, J.M., FERNÁNDEZ, J., GARCÍA GARCÍA, F. (2005): The neogene-quaternary basins of the betic cordillera: an overview, *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 7, pp. 11123-11128.
- VOLPE, R. (2000): Il suburbio, en Giardina, A. (Ed.): *Roma antica: storia di Roma dall'antichità a oggi*, pp. 183-210.
- WHEATLEY, D. W. (1996): The use of GIS to understand regional variation in earlier Neolithic Wessex, en Maschner, H. D. G. (Ed.), *New Methods, Old Problems. Geographic Information Systems in Modern Archaeological Research*, Carbondale, pp. 75-103.

WHEATLEY, D.W.; GILLINGS, M. (2002): *Spatial Technology and Archaeology. The Archaeological Applications of GIS*. Taylor & Francis.

WITCHER, R. (2005): The extended metrópolis: Urbs, suburbium and population, *Journal of Roman Archeology*, 18, pp. 120-138.

ZACCARIA RUGGIU, A. (1995): *Spazio privato e spazio pubblico nella città romana*, Collection de l'École Française de Rome, n° 210, Rome.

ZAMORA, M. (2008): *Territorio y espacio en la Prohistoria de la Península Ibérica. Estudios de visibilidad: el caso de la cuenca del Genil*, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid