

UNA NUEVA PERSPECTIVA PARA EL ESTUDIO DEMOGRAFICO DE LA HISPANIA ROMANA

CESAR CARRERAS MONFORT

En el transcurso de los últimos años, se han incrementado el número de estudios demográficos sobre sociedades de la antigüedad, con el objetivo prioritario de reconocer la organización interna de las poblaciones y, en que medida, los recursos de un territorio determinaban sus pautas de distribución [Gallo, 1984; Parkin, 1992]. Más concretamente, en el ámbito de la sociedad romana, estos estudios han permitido revisar de nuevo conceptos básicos como la relación entre campo y ciudad [López Paz, 1994], o incluso, discutir el grado de urbanismo que supuestamente se admite para el mundo grecorromano. Los análisis demográficos sobre la época romana se han visto favorecidos, por un mejor conocimiento que se tiene hoy en día, de los perímetros urbanos de las antiguas ciudades romanas, y de las pautas de poblamiento rural; gracias tanto a la contribución de la arqueología urbana como las prospecciones de zonas rurales [Barker, 1991] y los estudios de catastros [Chouquer y Favory, 1991]. Por otra parte, se debe destacar también la importante contribución de los estudios papirológicos, que aunque reflejan el caso concreto de Egipto, proporcionan, con el debido uso crítico, una información de carácter demográfico extrapolable a otras provincias del Imperio Romano [Hombert y Preaux, 1952; Bagnall y Frier, 1994].

Estas nuevas evidencias documentales permiten realizar una nueva estimación, desde otra perspectiva, de la población de una provincia muy concreta, como es la Hispania romana, y además suponen un avance en el estudio detallado de su pauta de distribución. Aunque en ocasiones no resulte del todo evidente, los datos demográficos son de suma importancia a la hora de interpretar otros fenómenos económicos, políticos o sociales que ocurrieron a lo largo de la historia [Beloch, 1886; Cipolla, 1969; Lo Cascio, 1994], por lo que el estudio de poblaciones resulta indispensable para su comprensión. Las dificultades metodológicas en el análisis de la demografía en la antigüedad a partir de textos históricos, epigrafía y arqueología han sido ampliamente destacadas por numerosos autores en el pasado [Beloch, 1909; Lot, 1945; Lézine, 1969; Palol, 1966; Forni, 1966; Lo Cascio, 1994], sin embargo las nuevas evidencias permiten una vez más retomar el tema.

En primer lugar, dentro de los estudios demográficos cabe destacar los trabajos de Beloch [1886], realizados a partir de citas de textos antiguos, en los que se incluye el número de receptores de la *annona*, *frumentationes*, *caro porcina* o censos [Wiseman, 1969], principalmente militares [Forni, 1966], y que todavía son la base para los cálculos realizados por la mayor parte de autores posteriores [Warden y Bagnall, 1988; Lo Cascio, 1994]. Por otra parte, el tamaño de los anfiteatros y la capacidad de los acueductos han permitido otras estimaciones alternativas, en base a la arqueología, aunque sus resultados se consideran, hoy por hoy, poco fiables [Lloyd y Lewis, 1976; Duncan-Jones, 1977; Gallo, 1981]. Otro apartado lo constituye el estudio cualitativo, y en ocasiones cuantitativo, de las poblaciones de las necrópolis [Palol, 1966], que presenta sus propias dificultades inherentes. Por último, la epigrafía es una fuente parcial y de difícil interpretación, ya que sólo identifica una porción limitada de la población que podía permitirse el coste de una inscripción que para perpetuar su memoria [García Merino, 1975].

Con toda esta documentación, se han venido realizando cálculos demográficos aproximados en todas las provincias del Imperio Romano [Lot, 1945; Lézine, 1969; Suder, 1990; Parkin, 1992], que se sitúan próximos a las cifras barajadas por Beloch [1886], ya hace un siglo. En el caso concreto de Hispania, su población se ha venido estimando, como máximo, en torno a los 6 [Beloch, 1909; Vilà, 1989, 223], 7 [Blázquez, 1985, 477] o 9 millones de habitantes [Beloch, 1909], aunque otros autores sitúan la cifra próxima a los 4 millones [Vives, 1956; Russell, 1958]. Todas estas estimaciones se fundamentan en una cita antigua de *Plinio el Viejo* [Taracena, 1949, 428] y comparaciones con otros periodos históricos posteriores, en los que sí se cuenta con la presencia censos fiables. El primero de estos censos es el realizado por el conde de Aranda (1768-9) que registraba una población en España de 9.3 millones; esta cifra, en el censo de Floridablanca (1787), ya había alcanzado los 10.4 millones. Para periodos históricos anteriores, las fuentes no reúnen las garantías mínimas, aún así se han realizado estimaciones aproximadas, entre las que destaca las de Domínguez [1950] y Nadal [1984], siendo reconocidas las de este último autor como las más aceptables. Nadal [1984] estima una población cercana a los 4.6 millones de habitantes para finales del siglo XV, que alcanzaría los 6.7 millones a finales del siglo XVI y 7.5 millones en 1717.

Comparando la cifra propuesta para finales del siglo XV con las estimaciones ofrecidas para época romana, no puede uno menos que cuestionar alguna de ellas, puesto que en el mejor de los casos (4 millones en época romana) significaría que la población se habría casi estancado durante al menos 10 siglos (V-XV d.C.). En vista de los interrogantes que plantean estas cifras, se propone a continuación un cálculo alternativo de la población hispanorromana combinando la información proporcionada por las fuentes literarias antiguas, papirológicas y arqueológicas. Estudios demográficos similares ya se han realizado en otras provincias romanas como es el caso de Britannia [Millett, 1990, 185] o Egipto [Bagnall y Frier, 1994, 56], aunque la metodología empleada es un tanto diferente.

En el presente trabajo, se ha creído conveniente, en un principio, explicar y justificar el uso de unas determinadas fórmulas y constantes para el cálculo general de una población histórica. Después, se aborda el caso concreto de la Hispania romana, con sus problemas de documentación, proponiéndose un cifra aproximada para su población, así como valores parciales correspondientes a su poblamiento urbano y rural. Finalmente, en un último apartado, se pretende analizar su distribución en la geografía de la Península, objetivo ya sugerido por Palol [1966, 223], y que constituye una visión completamente original de la Hispania romana¹.

1. UN MODELO TEORICO SOBRE TESTIMONIOS ARQUEOLOGICOS

Para el cálculo de la población en Hispania se ha desarrollado un modelo similar a los definidos para otras provincias del Imperio Romano. Puesto que la documentación escrita se reduce, básicamente, a *Plinio el Viejo*, y ésta es bastante parcial, el modelo se ha tenido que sustentar en base a testimonios arqueológicos.

La utilización de documentación arqueológica conlleva una serie de problemas que deben ser subrayados desde un principio. En primer lugar, la documentación arqueológica va mejorando continuamente a medida que se realizan nuevas intervenciones, por lo que en el futuro cualquier cálculo debería ser más preciso que el actual. Eso significa, que uno se debe restringir a los datos con que se cuenta hoy en día, que distan de ser adecuados.

En el cálculo demográfico de una población histórica se distinguen dos apartados, uno relativo al hábitat urbano y otro, referente al hábitat rural. Los testimonios arqueológicos de una población urbana son, obviamente, los restos del área ocupada por ella y que generalmente se identifican por un perímetro de murallas [Taracena, 1949; Février, 1974; Barral, 1982]. Una dificultad inicial es que este perímetro sólo es conocido en un número limitado de ciudades hispanorromanas, en donde se han desarrollado continuas intervenciones arqueológicas. También, en ocasiones, el perímetro propuesto es simplemente una hipótesis de trabajo que debe ser confirmada en el futuro por nuevas excavaciones. Otro problema añadido es la cronología de la construcción de la muralla, ya que ésta identifica la extensión de la ciudad en un momento muy concreto de su historia. Se han reconocido barrios extramuros en ciudades como *Caesaraugusta*, *Emerita*, *Barcino* [Barral, 1982, 111] o *Asturica Augusta* [García Marcos y Vidal, 1993], lo cual demuestra que estos centros acogieron más habitantes después de la construcción de sus murallas.

Estos casos particulares nos introducen otro aspecto problemático en el cálculo de población, que es su evolución a lo largo del tiempo. Al utilizar el testimonio de *Plinio el Viejo* nos situamos en el Alto Imperio, concretamente en época flavia; no obstante, la mayoría de murallas que sirven para delimitar las áreas urbanas se

¹ Tan sólo el trabajo de Almagro [1988] sobre el mundo ibérico constituye un punto de referencia adecuado para el análisis de la distribución de la población.

construyen en el siglo III d.C. [Barral, 1982, 109]. Esta variabilidad cronológica en la procedencia de los datos es una gran limitación, ya que el registro arqueológico evidencia importantes transformaciones en los ámbitos urbanos en época romana, como abandonos y posteriores ocupaciones², que han servido para plantear hipótesis sobre la posible crisis urbana en el Bajo Imperio [Barral, 1982; Arce, 1993]. Sería ideal, en un futuro, poder reconstruir los perímetros urbanos para distintos periodos cronológicos (p.e. época republicana, Alto y Bajo Imperio), y de esta forma observar la evolución de las ciudades hispanorromanas. Por ahora, uno se debe conformar con la información de que se dispone.

Otro problema de carácter cronológico reside en el hecho de que *Plinio el Viejo* (NH III.3.7-17; IV.4.18-30; IV.35.113-118) proporciona un número de ciudades para Hispania en una fecha concreta. Es obvio que el número de centros urbanos y su estatuto jurídico se modificó a lo largo del tiempo, ya con la fundación de colonias desde época republicana a Augusto [García Bellido, 1959] y con el cambio en el asentamiento de tribus indígenas (Dión Casio LIV.11). Por otra parte, el cambio de estatuto jurídico de una ciudad parece vincularse a un posible aumento de su población y expansión de los límites de su territorio (p.e. *Cisimbrium*: AE 1981, 496; *Ipolcobulcola*: Cano, 1978, 347) [Stylow, 1986; Guichard, 1993]. La necesidad de más tierra para una comunidad tras un aumento de su población provocaba, a menudo, enfrentamiento entre comunidades vecinas para definir de nuevo sus territorios, lo que se conoce también como *controversia de iure territorii* (Higinio, De Contr. Agr. 114, 11-15; *Frontino*, De Contr. Agr. 52-53) [López Paz, 1994, 17-19]. En este contexto, la concesión del *ius Latii* por parte de Vespasiano supone un incremento del número de ciudades y, probablemente, cambios en la fijación de sus territorios [Cortijo, 1993]. Los textos antiguos nos dan cuenta de la evolución urbana de la Península, así *Plinio el Viejo* (circa 72-74 d.C.) documenta 179 *civitates* y 114 *populi* en la Tarraconense, número que varía en época de *Ptolomeo* (circa 150 d.C.) que en su *Geographías Hyphégesis* incluye 248 *civitates* y 27 *populi*; es decir, el número de *civitates* habría aumentado en 69, mientras habrían disminuido en 83 el número de *populi*. En que medida estos cambios de estatuto se traducen en variaciones demográficas, es difícil de precisar; por de pronto, los totales de *Plinio el Viejo* (293) y los de *Ptolomeo* (275), sumadas las *civitates* y *populi*, no difieren tanto como para suponer un cambio radical.

Hasta aquí se han señalado los problemas de documentación con respecto al hábitat urbano, y es el momento de presentar los relacionados con el poblamiento rural. En principio, el mundo rural romano en Hispania es todavía bastante desconocido. La investigación se ha centrado casi exclusivamente en el estudio de las *villae*, como centros de producción y residencia de grandes propietarios [Gorges, 1979], olvidándose los centros de menor entidad como granjas o factorías³, que

² Sillières [1993, 151-2] compara los cambios operados en ciudades como Belo, Munigua y Ampurias, ya en el siglo II d.C., y su posterior ocupación en el siglo IV d.C.

³ Establecimientos de este tipo están ampliamente documentados arqueológicamente en otras provincias como Italia o Grecia [Misurare la terra, 1984, 159-160], y seguramente estaban generalizados en

podían haber sido predominantes en el paisaje rural hispano. Del mismo modo, apenas se conocen detalles sobre los centros menores como los *vici* o *pagi* [Palol, 1966; Chouquer y Favory, 1991, 191-2].

Un segundo interés en el mundo rural de la Hispania romana son los catastros, en otras palabras, la parcelación del territorio o centuriación que se realiza con la fundación de colonias *ex novo* y cuyo estudio se ha desarrollado a partir de la fotointerpretación [Roselló, 1974; Ariño, 1990]. Se trata, en realidad, del estudio del territorio explotado por una ciudad, o sea por sus habitantes. Por consiguiente, los catastros no representan ninguna pauta de asentamiento rural sino la organización y explotación agrícola del territorio de una comunidad urbana [López Paz, 1994, 330-332]. Dentro de la investigación de catastros romanos se distingue la especialidad del análisis de las parcelas delimitadas con piedras, también conocidas como *maceriae*, que son típicas de determinados paisajes rurales como Salento [Compatangelo, 1989] o Saint-Germain-le-Rodreux [Chouquer y Favory, 1991, 193]. Esta especialidad apenas se ha desarrollado todavía en la Península Ibérica.

Por último, un tercer aspecto de la investigación del mundo rural romano es la prospección superficial, cuyos resultados son todavía escasamente valorados en nuestro país. El potencial de la prospección superficial es enorme, ya que permite distinguir los distintos tipos de habitat, su cronología, su cultura material y facilita la elección de un yacimiento para excavar [Vallat, 1991; Chouquer y Favory, 1991, 191; Lloyd, 1991; Barker, 1991; Alcock, 1993]. Para los estudios demográficos, la densidad de ocupación de un territorio en base a la prospección es fundamental para el cálculo de la población rural; sin embargo, su uso también presenta inconvenientes. El primero de estos inconvenientes es la identificación de una serie de restos en superficie (p.e. cerámica, mosaicos) con un determinado tipo de habitat⁴, ya que a cada uno de ellos le corresponde un número distinto de habitantes, por lo que no se puede hablar una unidad de un poblamiento, aunque para nuestros cálculos demográficos se ha utilizado una media. Por otro lado, existe un relativo margen de error en las inferencias demográficas establecidas a partir de prospecciones arqueológicas, ya que no hay ninguna certeza de que la prospección haya localizado la totalidad de los núcleos rurales que una vez existieron en una región [Binliff, 1985; Shennan, 1985]. La acción del hombre y de los agentes meteorológicos en periodos posteriores, bien pudieron borrar los signos de ocupaciones anteriores.

En la Península, la situación es incluso más grave ya que no hay una metodología común en las prospecciones superficiales y eso hace difícil la comparación de los resultados. En ocasiones, ni tan sólo se indica la cronología de los asentamientos romanos, por lo que tampoco se puede observar su evolución. Hasta que no exista un mayor rigor metodológico tanto en la realización de las prospecciones como

Hispania; no obstante, todavía no han sido reconocidos ni estudiados. La investigación en *Britannia* [Hingley, 1989] ha demostrado, no obstante, que existían distintas formas de asentamiento rural en época romana y no todo se reduce a granjas o factorías.

⁴ Potter [1979] distingue 4 tipos de habitat rural en función de la dispersión de los restos (a: 300 m²; b: 1200 m²; c: 2200 m²; d: 4700 m²) y de su riqueza material, esta clasificación también es empleada por Leveau et alii [1993] y Fernández Corrales [1988].

en la clasificación de yacimientos y fijación de cronologías, sus resultados serán más que discutibles⁵. A pesar de todos estos condicionantes, se ha creído conveniente utilizar el resultado de 45 prospecciones realizadas en la Península Ibérica para una primera aproximación a este poblamiento rural romano.

2. METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE POBLACION

En primer lugar, se debe distinguir entre la metodología empleada para calcular la población urbana y la rural. En el caso de la población urbana, ésta se estima a partir de la extensión que ocupaba una ciudad antigua y una densidad por área definida previamente, según datos etnográficos, literarios y censos históricos [Lot, 1945; Lézine, 1969; Brunt, 1971; Hassan, 1981, 39-40; De Roche, 1983; Bagnall y Frier, 1994, 54-55]. Por otro lado, la población rural se calcula en función de la densidad de asentamientos documentada en un territorio (por Km² o hectárea), multiplicada por una media del número de habitantes para cada establecimiento rural, y finalmente por la extensión total del territorio. Así pues, la fórmula para el cálculo de poblaciones urbanas se reduciría a:

$$P = k \times A$$

donde (P) es la población, (k) es una densidad de población por unidad y (A) es el área ocupada por el asentamiento. Mientras que la fórmula para el cálculo de poblaciones rurales sería:

$$P = d \times k \times S$$

donde (P) es la población, (d) es la densidad de asentamientos por unidad, (k) es el número de habitantes por asentamiento y (S) la superficie total del territorio estudiado. Ambas fórmulas son sumamente sencillas, si bien la dificultad estriba en asignar una k adecuada para cada caso, así como documentar las densidades (d) y las áreas (A) de los asentamientos.

La densidad de población urbana varía según el tamaño medio de las viviendas, el número de inquilinos por vivienda y el espacio ocupado por las áreas públicas. Una primera fuente, Mols [1955], señala que existía una variación de entre 100 a 500 habitantes por hectárea en las ciudades de la Europa de los siglos XIV a XVIII. Por su parte, Frankfort [1950] definía una media de 297 a 494 habitantes para la antigua Mesopotamia, mientras que Adams [1965] la situaba en torno a los 200 habitantes, basándose en las densidades modernas de Bagdad (216 hab.), y las ciudades (233 hab.) y aldeas (137 hab.) de la llanura de Susa y la depresión de Kur. Por último, se debe destacar la aportación de Russell [1958] que define una densidad de entre 100 a 200 habitantes para la Europa de época medieval; es precisamente esta densidad inferior la que utiliza Boon [1974] para estimar la población de la ciudad romana de *Calleva* (Silchester).

⁵ Hoy por hoy, en España, sólo la prospección del *ager Tarraconensis* [Keay, 1991] reúne las mínimas garantías para el uso de sus resultados.

A partir de estas evidencias, parece que todos los autores están de acuerdo en que un intervalo entre 150-350 habitantes resulta una densidad razonable para una ciudad preindustrial. Ahora bien, existen matices, ya que se ha observado que la densidad de población incrementa en centros de mayor rango político, económico o administrativo; que generalmente, también se refleja, en su mayor extensión con respecto a centros secundarios. Por esta razón, se han escogido dos densidades, una para los centros urbanos primarios y otra para centros menores, aunque ambas se sitúan en el mismo intervalo de 150 a 350 habitantes.

La densidad para los centros primarios se ha obtenido a partir de la cita de *Diodoro Sículo* (17.52.6) que indicaba que la población libre de Alejandría (*eleutheroi*) era de 300.000 ciudadanos, en una ciudad que ocupaba unas 920 hectáreas [Engels, 1991, 80 y 220]. Con estas cifras se obtiene una densidad de 326 personas por hectárea. No obstante, Delia [1989] la sitúa en 400 habitantes al añadir la posible población femenina y la *chora* de la ciudad que sumaría 1250 hectáreas, pero sus argumentos carecen de solidez. Por lo tanto, se ha escogido la densidad de 326 hab. por hectárea que resulta una cifra razonable, que se puede comparar con la densidad media de la Venecia del siglo XVI (327 hab.) o la propuesta para Pompeya a partir de la capacidad de su anfiteatro (312 hab.) [Grant, 1971, 45].

Con respecto a los centros secundarios, se ha utilizado el censo de la ciudad egipcia de Hermópolis (SPP V.101), ciudad que ocupaba unas 120 Ha. y de la cual se sabe que 2 de sus 4 barrios tenían 4.200 casas (*oikiai*). Además se establece una media de cuatro personas para una familia nuclear o casa, en vez de 5.3, que es la empleada por los autores [Bagnall y Frier, 1994, 67], quienes obtenían de esta forma una densidad de 300 hab. por Ha. En realidad, ellos mismos admiten que la media aritmética de una familia en el Egipto romano era de 4.0 miembros, según los 136 censos completos de que se dispone; si se añaden además otros 41 censos parciales, la media alcanza los 4.3 miembros por hogar. Otras estimaciones sobre el tamaño medio de una familia en el Egipto romano lo sitúan en 5.8 [Hombert y Préaux, 1952, 154-155], 5.1 [Hopkins, 1980, 329] o 7.3 miembros [Hobson, 1985]. No obstante, en Roma una media de 4-5 personas por hogar es la más aceptada [Saller y Shaw, 1984], lo cual coincide con los paralelos etnográficos que han servido para hacer cálculos de población en arqueología [Hassan, 1981, 73; De Roche, 1983]. Por lo tanto, se ha creído conveniente emplear un coeficiente de 4 miembros por familia para un nuevo cálculo de la población de Hermópolis, que proporcionaría, de esta forma, una densidad de 233 habitantes por hectárea. Esta cifra se aproxima a la media del intervalo propuesto anteriormente de 150-350 (250 hab.), la densidad media propuesta por Lézine para los centros norteafricanos (250 hab.) [Lézine, 1969], también a la densidad media para el cálculo de habitats castreños en la Asturias del siglo I a.C. (200-250 hab.) [Sánchez Palencia y Fernández Posse, 1986-7, 378] y a las densidades modernas de Mesopotamia (216-233 hab.) [Adams, 1950], por lo que se considera un valor adecuado como densidad para los centros urbanos secundarios.

Para elección de estos coeficientes se han desestimado los valores extremos propuestos por otros autores, como es el caso de Packer [1967], que sugería una densidad de 390 hab. por hectárea para Ostia aduciendo que la mayoría de edificios tenían 4 plantas. También se ha descartado la densidad de 160 hab. por hectárea propuesta para Pompeya [Russell, 1958, 64] por ser más propia de agrupaciones menores, y que erróneamente Engels [1990, 52] utiliza para calcular la población total de Corinto [Whittaker, 1993, ix:5].

En resumen, se han seleccionado dos densidades (k) para realizar los cálculos de población urbana, una para los centros primarios, que es 326 hab. por hectárea, y otra para núcleos secundarios, que se sitúa en 233 hab. por hectárea. Aparte de estas densidades urbanas, se han distinguido las de campamentos militares que es de 250 hab., si se tiene en cuenta que una legión de unos 5000 hombres ocupaba extensiones próximas a las 20 hectáreas (p.e. los campamentos de Haltern, Inchtuthill, Follerville) [Keppie, 1984].

El cálculo de las poblaciones rurales es relativamente distinto, ya que se debe designar un número de habitantes por establecimiento rural o, en otras palabras, el tamaño medio de un habitat disperso. La elección de este valor no es fácil, por ejemplo Millett [1990, 185] lo sitúa en torno a las 4-5 o 30 personas, de acuerdo con analogías medievales, que proporcionarían una media de 20 habitantes por asentamiento rural. Aunque este autor también propone un máximo de 50 personas, no justifica el porque, y por ello se ha rechazado aquí. Por consiguiente, se ha escogido la cifra de 20 habitantes (k) como tamaño medio razonable para un asentamiento rural.

Como ya se ha indicado anteriormente, existen dos dificultades adicionales en el cálculo demográfico, relacionadas también con la naturaleza del registro arqueológico, que son la documentación de las superficies urbanas y las densidades de asentamientos rurales. En relación con las superficies urbanas, las excavaciones de urgencia han mejorado ostensiblemente nuestro conocimiento sobre las dimensiones de los centros más importantes de la Península. Estas novedades, junto con los trabajos especializados de otros autores [Taracena, 1949; García Bellido, 1966; Balil, 1971; Fernández Ochoa y Morillo, 1991; 1992] han supuesto un aumento en el número de perímetros urbanos conocidos, que ya alcanzan los 106 (ver tabla 1). Por supuesto que este número es limitado, si se tiene en cuenta que *Plinio el Viejo* (circa 72-74 d.C.) enumera 399 ciudades en Hispania (NH III.3.7-17; IV.4.18-30; IV.35.113-118), información que seguramente provenía de alguno de los censos a que tuvo acceso, tal vez el de *M. Agripa*. A pesar de ello, la muestra de que se dispone es suficientemente representativa para realizar estimaciones, ya que incluye los centros más importantes.

Para los restantes centros mencionados por *Plinio* (293 ciudades), se les ha asignado una posible superficie, a tenor de su rango, siguiendo principios de geografía moderna [Carrera et alii, 1988, 212; Capel, 1989]. De los 293 centros, se ha establecido que unos 93 ocuparían unas 10 hectáreas, mientras que más del doble, 200, tendrían un tamaño medio de 5 hectáreas.

Con respecto a la densidad de asentamientos rurales, existen dos tipos de fuentes documentales. Por un lado, las citas literarias de *Plinio el Viejo* (NH III.4.28) que

recogen la población de tres *conventus iuridici* (*Braccarum*: 285.000; *Lucensis*: 166.000; *Asturum*: 240.000), probablemente obtenidos del censo. A esta población total se le puede substraer la población urbana, con lo cual se obtendría la población rural absoluta. La segunda fuente documental son las prospecciones arqueológicas realizadas en los últimos años en la Península [Ruiz Zapatero, 1988]; y que a pesar de que en su mayoría no son intensivas y carecen de rigor metodológico, proporcionan una visión alternativa del mundo rural de la Hispania romana.

En principio, se ha calculado la densidad media de asentamientos rurales a partir de los valores obtenidos en las 45 prospecciones de que se dispone (ver tabla 2). Esta densidad de asentamientos rurales se ha multiplicado por la cifra de 20 habitantes por establecimiento, que es una media relativamente alta escogida expresamente para paliar el número limitado de asentamientos documentados en una prospección [Bintliff, 1985]. No obstante, se ha realizado otro cálculo experimental para cada *conventus*, en función de las prospecciones de cada uno de ellos, para finalmente sumar todos los resultados parciales. Esta segunda estimación pone de manifiesto las diferencias en el trabajo de campo de distintos equipos y en distintas regiones, por lo que no resulta viable.

Hasta aquí, se han intentado justificar las razones por las que se ha utilizado una determinada metodología y valores para el cálculo de la población. A continuación, se explica en detalle los resultados obtenidos en el cómputo global de la población de la Hispania romana, incluyendo algunos problemas concretos relacionados con la calidad de la documentación.

3. LA POBLACION TOTAL DE HISPANIA

En el cálculo de la población urbana se han distinguido como centros principales en Hispania, las 14 capitales de *conventus iuridici*, que además son las ciudades que ocupan una mayor extensión (*Braccara Augusta*, *Lucus Augustus*, *Asturica Augusta*, *Cartago Nova*, *Clunia*, *Caesaraugusta*, *Tarraco*, *Gades*, *Hispalis*, *Astigi*, *Corduba*, *Pax Iulia*, *Scallabis*, *Emerita Augusta*). Se conoce la superficie de todos estos centros, con la única excepción de *Scallabis*, a la que se ha asignado una probable área de 30 hectáreas, que sería un valor intermedio entre los tamaños conocidos de las otras capitales de *conventus iuridici*. Por otra parte, se ha corregido la extensión de *Clunia*, que se situaba en 130 hectáreas [Palol, 1966] o sea la superficie total de la meseta donde se halla, ya que no se sabe la porción de meseta ocupaba concretamente por la ciudad. Como todavía no se han reconocido los límites de la ciudad, se propone aquí una extensión provisional de 70 hectáreas, equiparable a otros centros hispanos del mismo rango (p.e. *Tarraco*, *Corduba*)⁶.

⁶ En la actualidad Palol [1994, 20] propone una extensión máxima de 100 Ha para la ciudad incluyendo los hábitats suburbanos. Esta cifra resulta todavía demasiado alta, comparada con el resto de centros hispanos, sobretodo teniendo en cuenta que los límites urbanos todavía no están comprobados arqueológicamente.

Tabla I: Extensión de las principales ciudades hispano-romanas (hect.) [número en figura 1]

Aguilar-Inestrillas (<i>Contrebia Leukade</i>)	12.00	[72]
Alcalá de Henares (<i>Complutum</i>)	40.00	[63]
Alcalá del Río (<i>Ilipa Magna</i>)	12.60	[10]
Alcoçer do Sal (<i>Salacia</i>)	10.00	[66]
Almaden (<i>Sisapo</i>)	12.00	[71]
Ampurias (<i>Emporion</i>)	21.00	[21]
Armeá	4.20	[101]
Astorga (<i>Asturica Augusta</i>)	16.00	[35]
Avila (<i>Avilam</i>)	31.50	[17]
Azaila (<i>Belgium</i>)	1.50	[89]
Badalona (<i>Baetulo</i>)	10.00	[34]
Baena (<i>Ipponuba</i>)	4.00	[96]
Barcelona (<i>Barcino</i>)	12.00	[8]
Beja (<i>Pax Iulia</i>)	18.00	[42]
Belmonte del Perejil (<i>Segeda</i>)	15.00	[86]
Blanes (<i>Blendium</i>)	10.00	[32]
Bolonia (<i>Belo</i>)	11.50	[11]
Botorríta (<i>Contrebia</i>)	12.00	[87]
Braga (<i>Braccara Augusta</i>)	33.00	[43]
Cabezo del Griego (<i>Segobriga</i>)	12.50	[57]
Cádiz (<i>Gades</i>)	40.00	[31]
Calahorra (<i>Calagurris Iulia</i>)	16.00	[5]
Calatayud (<i>Bilbilis</i>)	20.00	[20]
Cañaveruelas (<i>Ercavica</i>)	19.00	[76]
Carmona (<i>Carma</i>)	42.40	[16]
Cartagena (<i>Cartago Nova</i>)	52.00	[19]
Casar de Cáceres (<i>Castra Caecilia</i>)	24.00	[61]
Casares (<i>Lacipo</i>)	3.00	[59]
Castillo de Mulva (<i>Munigua</i>)	6.00	[39]
Castroalbón	4.00	[30]
Castromao	1.60	[99]
Cazorla (<i>Castulo</i>)	40.00	[60]
Citânia de Briteiros (Guimaraes)	3.75	[82]
Ciudad Rodrigo (<i>Augustobriga</i> , Vetones)	49.00	[55]
Coimbra (Condeixa-a-Velha)	9.00	[12]
Córdoba (<i>Corduba</i>)	70.00	[27]
Coria (<i>Caurium</i>)	6.50	[54]
Coruña del Conde (<i>Clunia</i>)	70.00	[3]
Ecija (<i>Astigi</i>)	20.00	[51]
Chaves (<i>Aqua Flavia</i>)	4.50	[49]
Elche (<i>Ilici</i>)	9.80	[93]
El Rocardillo (<i>Carteia</i>)	17.50	[56]
Evora (<i>Liberitas Iulia</i>)	8.00	[22]
Faro (<i>Ossonoba</i>)	30.00	[65]
Galera (<i>Tutugi</i>)	6.50	[94]
Gerena	2.90	[15]
Gerona (<i>Gerunda</i>)	6.00	[9]
Gijón (<i>Gigia</i>)	16.00	[44]
Guissona (<i>Iesso</i>)	10.60	[67]
Huelva (<i>Onuba</i>)	14.00	[92]
Huesca (<i>Osca</i>)	16.50	[75]
Iruña (<i>Veleia</i>)	12.00	[68]
Isona (<i>Aeso</i>)	4.00	[41]
Játiva (<i>Saetabis</i>)	10.00	[106]
Jerez (<i>Hasta Regia</i>)	42.00	[90]
La Coruña (<i>Brigantium</i>)	12.00	[38]
La Moncloa (<i>Obulculo</i>)	3.30	[97]
León (<i>Legio</i>)	19.00	[24]
Lisboa (<i>Oliissipo</i>)	48.00	[64]
Lugo (<i>Lucus Augustus</i>)	34.00	[26]
Mahón (<i>Iamon</i>)	5.00	[48]
Málaga (<i>Malaca</i>)	25.00	[91]
Martos (<i>Tucci</i>)	5.60	[14]
Mataró (<i>Iluro</i>)	10.00	[33]
Medinaceli (<i>Ocilis</i>)	20.00	[98]
Mérida (<i>Emerita Augusta</i>)	120.00	[1]
Monte Cantabria	1.60	[73]
Monte Mozinho (Penafiel)	20.00	[84]
Muro de Agreda (<i>Augustobriga</i> , Pelendones)	49.00	[53]
Niebla (<i>Ilipa Minor</i>)	15.70	[58]
Numancia (<i>Numantia</i>)	12.00	[36]



Fig. 1. Localización de las principales ciudades romanas en Hispania (referencia en tabla 1).

Tabla I: (continuación)

Olleros de Pisuerga (Monte Cilda)	13.00	[74]
Osma (<i>Uxama Argæla</i> , Soria)	28.00	[7]
Osma (<i>Uxama Barca</i> , Vitoria)	28.00	[62]
Osuna (<i>Urso</i>)	17.50	[77]
Palma	6.00	[46]
Pamplona (<i>Pompaelo</i>)	15.00	[23]
Peñaflores (<i>Celti</i>)	28.00	[69]
Pollensa (<i>Pollentia</i>)	12.00	[47]
Ronda la Vieja (<i>Acinipo</i>)	50.00	[88]
Rosinos (<i>Pentavonium</i>)	5.00	[29]
Sabroso	1.80	[105]
Sagunto (<i>Saguntum</i>)	27.00	[37]
San Cibrán de Láas	9.00	[102]
Sanfins (Paços de Ferreiro)	15.00	[83]
Santa Luzía	6.00	[104]
Santa Maria de Castelo (Troia)	2.00	[81]
Santa Pola (<i>Portus Illicitanus</i>)	24.00	[50]
Santarem (<i>Scallabis</i>)	30.00	
Santa Tegra	20.00	[103]
Santiago de Cacem (<i>Mirobriga</i>)	4.00	[80]
Santiponce (<i>Italica</i>)	41.50	[13]
Sasamón (<i>Segisamo</i>)	3.50	[45]
Sevilla (<i>Hispalis</i>)	12.00	[40]
Tarragona (<i>Tarraco</i>)	70.00	[2]
Tejada la Vieja (<i>Iptuci</i>)	10.40	[95]
Tiermes (<i>Termantia</i>)	20.00	[52]
Toledo (<i>Toletum</i>)	5.00	[25]
Tossal de Manises (<i>Lucentum</i>)	3.00	[70]
Troña	2.00	[100]
Valencia (<i>Valentia</i>)	37.00	[18]
Valença (<i>Valentia</i>)	12.00	[28]
Valera Vieja (<i>Valeria</i>)	14.00	[79]
Velilla del Ebro (<i>Celsa</i>)	6.00	[78]
Ventas de Caparra (<i>Capera</i>)	16.00	[16]
Viseu	30.00	[85]
Zaragoza (<i>Caesaraugusta</i>)	55.00	[4]

Multiplicando la extensión de estos 14 núcleos urbanos por la densidad definida para centros primarios (326 hab. por hectárea) se obtiene un resultado global de 208.640 habitantes para todas las capitales de *conventus iuridici*. En segundo lugar, se ha multiplicado la superficie conocida de 90 centros menores (ver tabla 1) por su densidad (233 hab. por hectárea), mientras que a dos campamentos militares presentes en esa relación se les ha multiplicado su área por una densidad de 250 hab. por hectárea. En total, la suma de todos estos parciales alcanza la cifra de 343.908 habitantes. Por último, a los 293 centros restantes, mencionados por *Plinio*, se les ha asignado superficies de 10 hectáreas (93 ciudades) y 5 (200 ciudades) respectivamente; y éstas se han multiplicado por la densidad correspondiente (233 hab. por hectárea), alcanzando un total de 449.690 habitantes. En resumen, todos estos pasos proporcionan la siguiente población urbana para Hispania, que se puede desglosar en tres bloques:

Población urbana	
<i>Conventus iuridici</i> (14)	208.640 hab.
Centros secundarios (tabla 1: 92)	343.908 hab.
Otros centros secundarios (293)	449.690 hab.
<hr/>	
Total población urbana	1.002.238 hab.

Poco más de un millón de habitantes urbanos para Hispania es un cifra comparable con los 1.75 millones calculados para una sociedad tan urbanizada como la egipcia [Gerenek, 1969; Goldsmith, 1984; Rathbone, 1990; Bagnall y Frier, 1994, 56]. Por contra, las comparaciones con *Britannia* son más difíciles, ya que Millett [1990, 183] sólo incluye 62 centros urbanos, a los que asigna densidades entre 137 y 216 habitantes por hectárea. Por supuesto, esta estimación parece excesivamente baja, tanto en el número de asentamientos como en las densidades elegidas.

En el apartado de la población rural, el primer cálculo implica el uso de las figuras de los censos documentados por *Plinio el Viejo* (NH III.4.28). Restando las poblaciones urbanas a los totales referidos por este autor, se obtienen las siguientes figuras:

<i>Conventus Asturum</i>	$240.000 - 38.604 = 201.395$ hab.
<i>Conventus Lucensis</i>	$166.000 - 24.310 = 141.690$ hab.
<i>Conventus Braccarum</i>	$285.000 - 40.078 = 244.922$ hab.

Si bien estas cifras, según *Plinio el Viejo*, sólo representan la población libre, no se considera que la población esclava, excepto la que trabajaba en las minas, fuese en absoluto relevante en estos *conventus*. El segundo paso requiere dividir estos parciales de la población rural de cada *conventus*, por la extensión de su territorio, que proporciona las siguientes densidades.

<i>Conventus Asturum</i>	5.1 hab. por hectárea
<i>Conventus Lucensis</i>	6.3 hab. por hectárea
<i>Conventus Braccarum</i>	12.2 hab. por hectárea

Sin duda, llama la atención la densidad del poblamiento rural en el *conventus Braccarum*, que carece de una explicación lógica si se comparan las evidencias arqueológicas de estos tres *conventus*. Para facilitar la comparación de estos datos con los resultados de las prospecciones (ver tabla 2), se ha dividido estas densidades entre 20, que es el número de habitantes asignado para cada establecimiento rural, con lo cual se obtendrían las siguientes densidades potenciales de asentamientos.

<i>Conventus Asturum</i>	0.25 asentamientos por Km ²
<i>Conventus Lucensis</i>	0.31 asentamientos por Km ²
<i>Conventus Braccarum</i>	0.61 asentamientos por Km ²

La media de estas tres densidades, junto las 45 obtenidas a partir de las prospecciones (ver tabla 2), es de 0.27 asentamientos por Km², que multiplicada por la superficie total de la Península (580.160 Km²), y una media de 20 habitantes por unidad rural, supone una población rural total de 3.132.864 habitantes. Teniendo en cuenta que la mayoría de las prospecciones no reúnen las condiciones idóneas, ya que sólo una de ellas (el *Ager Tarraconensis*) [Keay, 1991] es intensiva y sistemática, este resultado debe considerarse provisional. Se espera que en un futuro, el número de prospecciones y su calidad aumente, con lo que será posible mejorar este cómputo. Con todas estas reservas, ya se dispone de una cifra total para la población en la Hispania romana.

Población total	
Población urbana (24.23%)	1.002.238 hab.
Población rural (75.77%)	3.132.864 hab.
Total	4.135.102 hab.

Este total no se aleja del propuesto por Vives [1956], e incluso la proporción de población urbana (24.23%) se acerca al intervalo de 30-40% sugerido por Leveau et alii [1992, 119] para las provincias mediterráneas del Imperio Romano. En contra de la opinión de Taracena [1949, 429], la población hispanoromana se asienta predominantemente en el campo en vez de la ciudad, parece que el grado de *urbanitas* está menos desarrollado que en otras provincias occidentales como la Galia [Lot, 1945; Clavel y Levêque, 1971; Février, 1990]. Es significativo que, en Hispania, sólo una ciudad, *Emerita*, supera las 100 Ha., mientras que en las Galias, existen numerosos centros de más de 100 Ha., e incluso algunos de 200 Ha. como *Vienne*, *Nimes* o *Trier* [Lot, 1945]. El mismo fenómeno se documenta ya en la Edad del Hierro y época ibérica, en la que los centros urbanos peninsulares son comparativamente menores en tamaño que los de la mayoría de regiones de la Europa Occidental [Almagro, 1988]. De hecho, en 1820 sólo el 14% de la población española (aproximadamente 1.5 millones) vivía en ciudades, y no fue hasta 1900 que alcanzó un 32% [Capel, 1989, 293]. La cifra de población total para Hispania resulta similar a la esti-

mada para el Egipto romano (4.75 millones) por Bagnall y Frier [1994, 56], si bien este hecho resultó un tanto sorprendente⁷.

Debido a la desigual distribución de la población rural observada en las prospecciones y documentada en los censos modernos [Tamames, 1980, 67; Bolós, 1989, 281-290; Del Campo y Navarro, 1992, 13] se realizó otro cálculo de ésta añadiendo los resultados parciales obtenidos para cada *conventus*, según la división administrativa definida por Keay [1988, 61]. El total de este segundo cómputo era un millón menos de habitantes rurales (2.309.333 hab.), en el cual aparecía infravalorado el *conventus cluniense* (circa 44.000 hab.), *carthaginensis* (circa 287.279 hab.), *scallibitanus* (circa 24.800 hab.) y *emeritense* (circa 134.00 hab.). El problema de calidad en las prospecciones arqueológicas resulta más acusado en este estudio regional, por lo que se considera que la media de todas ellas, sigue siendo la solución más adecuada, por el momento.

De todas formas, resulta evidente que la población de la Hispania romana se distribuía irregularmente por la geografía de la Península, en función de los recursos económicos de cada territorio. Esta población total de unas 4.135.102 personas, que proporcionan una densidad global de 7.12 habitantes por Km², una vez añadidas la población urbana y rural, se agrupaban de forma diferente tanto en su asentamiento urbano como rural. Esta ocupación del territorio tiene su fiel reflejo en las distribuciones arqueológicas de objetos que participaban dentro de las corrientes comerciales de esta provincia. La distribución de la población es un tema clave para entender el comercio en época romana, ya que constituía el principal polo de atracción en el movimiento de artículos tanto a nivel provincial como interprovincial. Por lo tanto, el estudio de esta posible distribución facilita la comprensión de otros fenómenos íntimamente relacionados con la población.

La siguiente sección intenta analizar esta distribución a partir de la localización de la población urbana y los datos proporcionados por las prospecciones para el mundo rural. Ambas vertientes se estudian separadamente para observar las posibles coincidencias y por supuesto, divergencias.

4. LA DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN LA HISPANIA ROMANA

La población en la Península Ibérica siempre ha estado irregularmente distribuida, como se observa en época moderna en la que se documentan altas densidades de población en la periferia y bajas en la zona del centro, incluida la meseta castellana, con la única excepción de la ciudad de Madrid. Por ejemplo, el censo de 1900 muestra como las densidades más bajas se documentaban en Aragón, las dos Castillas y Extremadura; en tanto que, aparte del caso de Madrid, las densidades más altas se registraban en Valencia, Galicia, País Vasco y Cataluña [Del Campo y

⁷ Existen otras estimaciones que sitúan la población egipcia en unos 5 millones [Rathbone, 1990, 123-124], pero sin llegar a los extremos de las fuentes literarias como *Diodoro Sículo* (1.31.6-9) que menciona 3 millones o *Flavio Josefo* (BJ 2.385) que sugiere 7 millones [Salmon, 1974, 35-36].

Navarro, 1992, 13]. Pero esta pauta no fue siempre así, en los siglos XV y XVI las mayores concentraciones de población se registraban en el centro del país y las bajas densidades en la periferia; por lo que se habla de una inversión de densidades en época moderna [Vilà, 1989, 227]. Sin embargo, nunca se han analizado las pautas de distribución en periodos anteriores a la Edad Media. Por ello, resulta sumamente interesante analizar la distribución de la población en la Hispania romana, de acuerdo con las evidencias arqueológicas, tanto urbanas como rurales. Este estudio se ha desarrollado en base a interpolaciones con ordenador, realizadas con un sistema de información geográfico conocido como IDRISI 4.1 [Allen et alii, 1990; Kvamme, 1989]. La primera interpolación parte de las poblaciones absolutas calculadas según el perímetro de las 106 ciudades hispanorromanas de la tabla 1, cuya situación se ilustra en el mapa de la figura 1. Por otro lado, la segunda interpolación se basa en las 45 densidades obtenidas de las prospecciones documentadas en la Península (ver tabla 2), que aparecen en el mapa de la figura 2.

En principio, la distribución de las ciudades de la figura 1 muestra que existen áreas con una escasa representación, como por ejemplo el *conventus Carthaginensis* del que se echan en falta los perímetros de centros urbanos como *Oretum*, *Libisosa*, *Basti* o *Acci*. También existe un vacío en zonas del *conventus cluniensis*, en el que no se incluyen las ciudades de *Cauca*, *Septimanca*, *Ocelum Duri* (Zamora) o *Pallantia*. El desconocimiento del perímetro urbano de estos centros limita la representatividad de la muestra de algunas regiones y por lo tanto, la interpolación resulta incompleta. No obstante, la representación de 106 ciudades es suficientemente válida para proporcionar una visión orientativa de la posible distribución de la población romana. Con respecto a las prospecciones, su representatividad es más cuestionable como ya se indicaba en un principio, en relación con la metodología empleada. También resulta inadecuada su localización, como aparece en la figura 2, puesto que hay una gran concentración en el Valle del Guadalquivir, gracias a la labor de Ponsich [1974; 1979; 1991]⁸, mientras que se han realizado pocas en el resto de la Península, por lo que esta situación condiciona los resultados. Por el contrario, hay regiones como la Meseta, País Valenciano, NO Peninsular o Norte de Cataluña, de las que no se tiene constancia de ninguna prospección.

A pesar de todos estos condicionantes, se ha creído conveniente realizar las interpolaciones y comentar sus resultados, ya que proporcionan una primera imagen de la posible pauta de poblamiento romano en Hispania, que siempre puede ser contrastada con nuevas aportaciones. La figura 3 ilustra el mapa de interpolación obtenido a partir del perímetro de las ciudades, que debería reflejar también, en cierta medida, el habitat rural si existe realmente una correspondencia entre las poblaciones del campo y de la ciudad. De hecho, la mayoría de modelos geográficos y arqueológicos de mercados centrales presuponen esta relación [Dicken y Lloyd, 1990; Hodder y Orton, 1976]. A tenor del tamaño de las ciudades hispanorromanas se

⁸ Tan sólo la Junta de Andalucía, dentro de su política de investigación, ha dado prioridad al estudio del territorio a partir de prospecciones superficiales y sirve como ejemplo a seguir para el resto de comunidades autónomas.

Tabla 2: Prospecciones en las Hispanias (yacimientos rurales por Km²)

	AREA (Km ²)	YACIMIENTOS	DENSIDAD
1. Sierra de Yeguas (Málaga) [Recio y Ruiz, 1989-90]	64	13	0.2
2. Baetulo (Barcelona) [Prevosti, 1981]	210	41	1.62
3. Tarragona (Tarragona) [Keay, 1991]	46.5	42	0.90
4. Alto Guadalquivir (Jaén) [Ruiz et alii, 1991]	147	50	0.34
5. Cuenca del Nava (Palencia) [Rojo, 1985]	875	50	0.05
6. Elvas-Monforte (Algarve) [Judice, 1988]	10	3	0.3
7. Val do Cavado (Braga) [Martins, 1988]	418	26	0.06
8. Pinoso (Murcia) [Seva, 1991]	126	4	0.03
9. Lerín (Navarra) [Ona, 1984]	100	20	0.2
10. Altiplanicie soriana [Borobio y Morales, 1984]	750	26	0.03
11. Los Velez (Almería) [Martínez y Muñoz, 1984]	568	14	0.02
12. Sevilla [Ponsich, 1974]	454	145	0.31
13. Alcalá del Río [Ponsich, 1974]	454	154	0.33
14. Lora del Río [Ponsich, 1974]	454	222	0.48
15. Carmona [Ponsich, 1974]	454	287	0.63
16. Palmar del Río [Ponsich, 1979]	454	167	0.36
17. La Campana [Ponsich, 1979]	454	199	0.43
18. Posadas [Ponsich, 1979]	454	254	0.55
19. Bujalance [Ponsich, 1987]	454	214	0.47
20. Montoro [Ponsich, 1987]	454	63	0.13
21. Andujar [Ponsich, 1987]	454	128	0.28
22. Sevilla [Ruiz Delgado, 1985]	304	93	0.3
23. Sur de Trujillo [Cerillo y Fdez. Corrales, 1980]	400	22	0.05
24. Río Salor [Fdez. Corrales, 1983]	625	46	0.07
25. Penedés [Miret et alii, 1987]	450	29	0.06
26. Alange [Calero y Márquez, 1991]	60	20	0.33
27. Sao Cucufate [Alarçao et alii, 1988]	20	8	0.4
28. Monegros [Badía et alii, 1990]	60	20	0.33
29. Escatrón [Zapater y Navarro, 1990]	144	9	0.06
30. Cuencas mineras turolesas [Herrero et alii, 1990]	21	1	0.04
31. Arba de Biel [Peña, 1990]	72	19	0.26
32. Taramundi (Asturias) [Arnau y Noval, 1990]	81	3	0.03
33. Oscos (Asturias) [Villa, 1990]	343	15	0.04
34. Conimbriga [Pesoa, 1986]	600	24	0.04
35. Yecla [Ruiz, 1990]	660	9	0.01
36. Alcores [Amores, 1982]	400	209	0.52
37. Hispalis [Escacena y Padilla, 1992]	420	81	0.19
38. El Bujón [González et alii, 1991]	60	29	0.48
39. Huescar [Fresnedo et alii, 1991]	45	31	0.68
40. Guadalimar [López Rozas et alii, 1991]	35	2	0.05
41. Trasdeza [Carballo, 1986]	170	8	0.04
42. Tajuña [Almagro Gorbea y Benito, 1993]	216	29	0.13
43. Sierra de Ujué [Beguiristain y Jusué, 1986]	120	6	0.05
44. Javea [Ivars et alii, 1994]	266	10	0.03
45. Priego-Alcaudete [Vaquerizo et alii, 1991]	386	46	0.11

puede señalar que, en general, la población se concentra en núcleos pequeños o medianos, siguiendo una pauta similar a la documentada en la provincia de la *Africa Proconsularis*, y totalmente opuesta a la de la *Gallia*, en donde se documentan numerosos asentamientos urbanos de gran tamaño (más de 100 Ha) [Février, 1974; 1990; Lepelley, 1993]. Esta pauta de poblamiento es sobretodo evidente en el valle del Guadalquivir, donde se registran numerosos centros urbanos de pequeñas dimensiones muy próximos entre sí, cuyos territorios no deberían superar los 200 o 300 Km² [Guichard, 1993,68].



Fig. 2. Localización de las prospecciones realizadas en Hispania (referencia tabla 2).

El mapa de la figura 3 presenta altas densidades de población en centros como *Emerita Augusta*, *Clunia* y *Augustobriga*, que constituyen núcleos aislados situados en áreas poco urbanizadas de un posible habitat disperso. El caso de *Emerita Augusta* es muy significativo puesto que sugiere que la ciudad controlaba un amplio territorio sin ninguna competencia por parte de ningún otro centro urbano. De hecho, se sabe por *Frontino (De controversis, 9)* que al fundar la colonia (25 a.C.) se distribuyó el territorio colindante entre sus habitantes y aún sobró tierra. La división se realizó en parcelas de 400 *iugerum*, basadas en una unidad de 20x40 *actus* (*Higinio, De cond. agr.*, 135.15), y la tierra restante se destinó al uso público, tanto pastos como bosques (*Frontino, De controversis, 37; 44.5; 46.16*). La información de todos estos textos viene confirmada por los signos de centuriación observados en la fotografía aérea [Corzo, 1977; López Paz, 1994, 103-105], así como la presencia de cipos (*termini Augustales*) en Valdecaballeros (CIL II.656) [Stylov, 1986, 307], que demuestran que el territorio de la colonia era enorme, alcanzando unos 14.400 Km² [Wiegels, 1976; Canto, 1989]. De hecho, *Emerita* incluso poseía tierras en otros territorios vecinos, que se conocen como *praefecturae*, y se atestiguan en las comunidades de los Muliacenses y Turgalienses (*Higinio, De Lim. Contr. 171, 6-10*).

El gran tamaño de *Emerita* (120 Ha) sugiere que la mayoría de habitantes de su territorio habían fijado su residencia en la ciudad, en vez de establecerse junto a sus propiedades, a pesar de que algunas de ellas podían hallarse a 50 Km de distan-

cia. Por supuesto que existían asentamientos rurales (vilas, granjas) en este territorio, como así reflejan las prospecciones del río Salor [Fernández Corrales, 1983] y el Sur de Trujillo [Cerrillo y Fernández Corrales, 1980], aunque su densidad es muy baja (0.07 y 0.05 asentamientos por Km² respectivamente). Esta concentración en núcleos urbanos de gran tamaño en zonas de baja densidad de población está representada también por los casos de *Clunia*, *Avilam*, *Complutum* y *Augustobriga*. Resultaría interesante comprobar si esta pauta de poblamiento es común en el interior de la Península (Castilla, León y Extremadura) o bien un hecho excepcional. La pauta de poblamiento en el interior bien pudiera indicar una continuidad de las tradiciones pre-romanas. En el área celtíbera existían grandes centros urbanos definidos como *civitas* u *oppidum*, entre los que destacan Fosos de Bayona (45 Ha.) o *Numantia* (20 Ha.) [Bendala *et alii*, 1988], con una preferente función defensiva para los habitantes de todo el territorio adyacente [Balil, 1971, 19].

El caso de *Emerita* también resulta un ejemplo excepcional debido a la extensión de tierra que podía ser cultivada por los habitantes de un centro urbano. En el mundo romano, una gran parte de la población urbana, seguía dedicándose a actividades agrícolas, por lo que no existía la contraposición actual entre campo y ciudad. La dependencia directa del campo es evidente a través de la *lex Irnitana* (cap.76) [González, 1986] en la que se señala que los *duumviro*s inspeccionaban anualmente el territorio de la ciudad para evaluar las posibles cosechas, y por lo tanto la base impositiva. En realidad, la parcelación del territorio con la fundación de una colonia indica que buena parte de la población inicial debía dedicarse a la agricultura. Para el estudio del territorio explotado por cada centro urbano, en relación con su número de habitantes, se cuenta en la Península Ibérica con algunos ejemplos de cipos delimitadores (*termini augustales*)⁹.

En términos generales, las regiones más densamente pobladas eran el valle del Guadalquivir, valle del Ebro y costa de Levante, en donde existen numerosos centros urbanos de tamaño medio y grande que ocupan la totalidad del territorio de forma organizada. Todas estas áreas en la antigüedad poseían suficientes recursos naturales como para soportar altas densidades de población. En estas regiones destacarían los centros urbanos de *Tarraco*, *Caesaraugusta*, *Corduba*, *Hispalis* y *Cartago Nova*, que serían las aglomeraciones de mayor tamaño. En este sentido, resulta ilustrativa la descripción de *Pomponio Mela* (*De chorographia*, III.5.88-94) en época de Claudio que indican cuales eran los principales centros urbanos en

⁹ Aparte de los ejemplos de *Emerita*, se documentan dos cipos que delimitan tres comunidades como es el caso de *Bletisa*, *Mirobriga* y *Salmantica* (CIL II.859/ ILS 5970); y, *Sacilernusum*, *Idia* y *Solia* (CIL II.2349/ ILS 5973). Existen *termini augustales* entre sólo dos comunidades como el caso de los Lancienses e Igaeditanos (AE.1976, 273), *Ucubi* y *Lacimurga* [Stylov, 1986, 308], *Cisimbrium* y *Ipolcobilcula* (AE.1977.440), los *Coilarni* y *Arabrigenses* [López Paz, 1994, 16], *Talabriga* y *Langobriga* [López Paz, 1994, 15], otro hallado en Guardao (AE.1954, 88) sin los nombres de las comunidades, lo mismo que otro hallado en *Mirobriga* (CIL II.5033). También existen dos ejemplos de cipos que limitan la circunscripción de una legión, en este caso la *Legio IIII Macedonica*, y ciudades como *Iuliobriga* (CIL II.2916; II.2454) o *Segisamo* (CIL II.5807; II.2455). El último caso es un cipo que indica el límite del territorio del municipio de *Ostippo* (CIL II.1438/ ILS 5971) [Chouquer y Favory, 1992, 97].

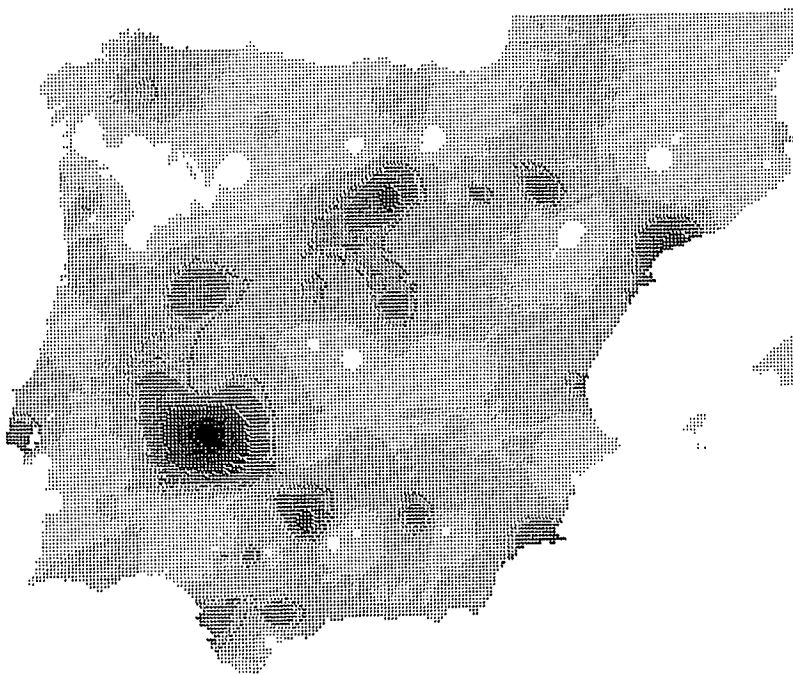


Fig. 3. Mapa de interpolación del tamaño de las ciudades.

Hispania. Entre ellos destacaban a *Cartago Nova*, *Tarraco*, *Caesaraugusta*, *Emerita*, *Astigi*, *Hispal* y *Corduba*. Tan sólo en el caso de *Astigi*, la evidencia arqueológica no sugiere que fuera una ciudad muy poblada, si bien era un importante centro administrativo, capital de *conventus*. Este mismo autor señala que en su tiempo las ciudades de *Pallantia* y *Numantia* ya habían perdido su ascendencia (*Pomponio Mela*, *De chorographia*, III.5.88). Se ha vinculado el grado de urbanización con la presencia de itálicos [Rodríguez Neila, 1981, 25], y según este presupuesto, parece que el valle del Guadalquivir, el del Ebro y el Levante debieron acoger la mayoría de estos inmigrantes. Aunque esta correlación puede parecer un tanto simplista, en regiones como el NO Peninsular se observa que los recién llegados se asientan casi exclusivamente en ciudades [Fabrè, 1970]. El desarrollo del urbanismo implicaba, según los antiguos (*Estrabón* III.5.26; *Cicerón*, *De Rep.* 1.13; *Livio* VII.4.4; VII.39.12) un mayor grado de civilización y se contraponía a la idea de *rusticitas* o predominio del asentamiento rural.

También en este caso es importante tener en cuenta los precedentes pre-romanos, y sobretodo el territorio habitado por los iberos. Tanto en el valle del Guadalquivir, como en el valle del Ebro y la costa levantina existía un gran desarrollo del urbanístico antes de la llegada de los romanos. La diferencia estriba en el tamaño, ya que sólo 6 centros superaban una extensión de 40 Ha. (*Gadir*, *Corduba*, *Cartago Nova*, *Carmo*, *Castulo*, *Hasta Regia*), y la mayoría apenas superaba las 10

Ha. [Almagro, 1988, 30]. Por lo tanto, los romanos se establecieron en regiones con una fuerte tradición urbana, si bien ellos fundaron también ciudades *ex novo*. Su mayor aportación es un incremento demográfico, ya que se observa que la extensión de la mayoría de centros de tradición indígena aumenta en época romana. Con respecto a las regiones más rurales, la figura 3 revela que el sector NO era el menos urbanizado, hecho que ya estaba documentado en *Estrabón* (III.1.2) y sobretodo por *Plinio el Viejo*. Tan sólo las capitales de *conventus* (*Lucus*, *Asturica* y *Braccara*) junto con *Uxama Barca*, aparecen como únicos «oasis» urbanos en un territorio con una baja densidad de población rural. Otras regiones escasamente pobladas eran la Meseta Sur, el Sistema Ibérico (Teruel, Cuenca), el Sur de Portugal y la Cataluña interior. En esta última área existe la evidencia de numerosos centros urbanos costeros de pequeñas dimensiones como *Barcino*, *Baetulo*, *Ilduro* o *Blandae*; pero escasos centros urbanos en el interior, en donde si que abundan los establecimientos rurales.

Según el tamaño de las ciudades, la pauta de poblamiento parece que se estructura en función de los ejes fluviales (Guadalquivir, Ebro), lo cual se confirma con las concentraciones urbanas de los valles del Duero y Tajo, donde se observa también una ocupación del territorio de forma organizada a partir de centros urbanos de menor entidad. La localización de la población en función de los ejes fluviales se debe básicamente a razones de carácter económico, y principalmente comerciales, ya que estos ejes favorecen las comunicaciones. Esta pauta de poblamiento es generalizada en el mundo romano, y sobretodo, en provincias con un relieve tan acusado como Hispania [Sillières, 1990; Carreras, 1994]. En este sentido, la ubicación de los alfares de *Terra Sigillata Hispana* (Tricio, Andújar) en las riberas del río Guadalquivir y Ebro, viene a confirmar la necesidad de acceder a un mayor número de consumidores a través de los ríos [Juan, 1990]. No sólo las vías fluviales parecen determinar la ocupación del territorio, sino que también las vías terrestres parecen ser causa o consecuencia de las concentraciones de población. En el caso concreto de Hispania, las encrucijadas de calzadas romanas coinciden con centros urbanos de gran tamaño. Los centros que eran atravesados por un mayor número de calzadas, como *Caesaraugusta*, *Hispalis*, *Corduba*, *Emerita*, *Anticaria* o *Acci*, eran importantes núcleos de población. En el caso de los dos últimos centros, se trata de encrucijadas de vías secundarias, por lo que su importancia también es menor. Por otro lado, comparando la importancia de las distintas vías que atravesaban la Península [Roldán, 1975; *Simposio*, 1990], según el número de vías primarias y secundarias que desembocaban en ellas, tal como aplicaba Dicks [1972] para *Britannia*, se observa que los principales ejes terrestres eran aquellos que unían *Barcino* o *Tarraco* con *Olisipo*, y *Iaca* con *Gades*. La figura 3 ilustra que son estas dos rutas las que concentraban a sus alrededor la mayor parte de la población hispanoromana.

Si bien la interpolación del tamaño de las ciudades proporciona una visión general de la posible distribución de la población tanto urbana como rural, la interpolación a partir de los resultados de las prospecciones que aparece en la figura 4, no resulta de gran ayuda. Las altas densidades obtenidas en *Baetulo* y, en menor

medida, en Tarragona, Huescar, Lora del Río, Carmona, Campana, Posadas y Bujalance, alteran esta imagen en la que sólo aparecen concentraciones en NE de la Península y el valle del Guadalquivir. La única conclusión que se puede extraer de esta aplicación es que se requieren más prospecciones sistemáticas y con criterios homologables para analizar la distribución del poblamiento rural con ciertas garantías. Por lo tanto, los datos actuales aunque permiten definir una media para calcular la población rural no son suficientes para documentar la ocupación del campo romano. Tan sólo las inferencias obtenidas a partir del tamaño de las ciudades son, por el momento, la única aproximación a una posible pauta de poblamiento rural.

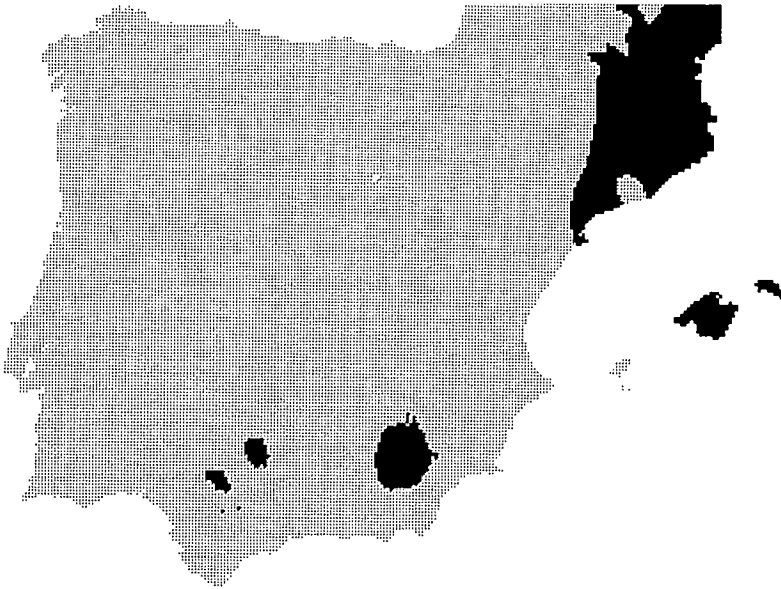


Fig. 4. Mapa de interpolación de las densidades de habitats rurales obtenidos en las prospecciones.

Como ya se indicaba en un principio, estos resultados sobre la pauta de poblamiento hispano-romano no corresponden a ningún momento concreto, sino que incorporan datos de distintos periodos. Si se pudieran distinguir las fases de ocupación de las ciudades y los cambios a lo largo del tiempo en el poblamiento rural, ello permitiría entender muchos otros aspectos socioeconómicos que hoy se nos escapan. Entre ellos la movilidad externa e interna de poblaciones, de la que se tiene constancia a través de la epigrafía [D'Ors, 1953; Fabr , 1970; García Merino, 1975; Haley, 1989; Magall n y Navarro, 1991-2], pero que todavía se explica superficialmente. Todavía es necesaria una documentación más completa, tanto de la evolución urbana como de la ocupación rural, para establecer una imagen más precisa del poblamiento romano en Hispania, pero al menos este trabajo es un primer punto de partida.

5. CONCLUSIONES

El presente artículo pretende analizar la población de la Hispania romana en términos absolutos así como su distribución en la geografía de la Península Ibérica. Aunque resulta complejo su cálculo y siempre se puede cuestionar la metodología empleada, el valor obtenido permite establecer comparaciones con otros períodos históricos e interpretar la ocupación del territorio. En principio, los recursos de una región resultarían determinantes a la hora de fijar una máxima densidad de población para un territorio. Sin embargo, la complejidad de la estructura económica romana, en la que el intercambio juega un papel fundamental, pudo haber limitado esa dependencia directa del entorno inmediato y favorecer el asentamiento en zonas de fácil acceso, que de esta forma completaban su sustento con recursos procedentes del exterior. En cierta medida, la concentración de población en función de los principales ejes de comunicación indica esta importante influencia externa. La importancia de las pautas de poblamiento romano, como ya se ha indicado, se debe a que explican numerosos fenómenos económicos de los que sólo tenemos constancia a través de sus testimonios arqueológicos. La distribución de numerosos artefactos arqueológicos (p.e. monedas, cerámica fina, ánforas, lucernas) estaba determinada por la demanda potencial de cada lugar, que se definía por el número de habitantes de cada territorio y su poder adquisitivo. Si a todo ello se le añaden los costes del transporte, ya se tienen las mínimas variables para interpretar una distribución arqueológica. Estas variables son las que afectan las cantidades de artefactos arqueológicos documentados en cada yacimiento, y por lo tanto proporcionan su lógica económica. Como se puede observar, la irregular distribución de la población en la Hispania romana parece incuestionable y por lo tanto, afectó tanto la administración como la economía de estas provincias occidentales. En la medida en que se pueda mejorar el conocimiento de esta pauta de poblamiento, más fácil será entender otras facetas de la vida cotidiana. Por el momento, todavía resulta difícil interpretar los resultados provisionales, aunque ya se apuntan unas tendencias en la distribución de la población que sin duda facilitarán la comprensión de muchos otros fenómenos.

BIBLIOGRAFIA

- ABASCAL, J. M. y U. ESPINOSA [1989], *La ciudad hispano-romana. Privilegio y poder*. Logroño.
- ADAMS, R. M. [1965], *Land behind Bagdad: a history of settlement on the Diyale Plain*. Chicago.
- ALARÇAO, J., R. ETIENNE y F. MAYET [1988], Sao Cucufate. *Universalia*, pp. 526-531.
- ALCOCK, S. E. [1993], *Graecia Capta. The landscapes of Roman Greece*. Cambridge.
- ALMAGRO GORBEA, M. [1988], El área superficial de las poblaciones ibéricas. En *Coloquio sobre Los asentamientos ibéricos ante la Romanización*. Madrid (1986), pp. 35-42.
- ALMAGRO GORBEA, M. y J. E. BENITO [1993], La prospección arqueológica del valle del Tajuña (Madrid). *Complutum* 4, pp. 297-310.

- ALLEN, K. M., S. W. GREEN y EB. W. ZUBROW (eds) [1990], *Interpreting space: GIS and archaeology*. Londres.
- AMORES, F. [1982], *Carta arqueológica de los Alcores (Sevilla)*. Sevilla.
- ARCE, J. [1993], La ciudad en la España tardorromana: ¿continuidad o discontinuidad?. En *Ciudad y Comunidad cívica en Hispania*. Madrid (1990), Madrid, pp. 177-184.
- ARIÑO, E. [1990], *Catastros romanos en el convento jurídico Caesaraugustano. La región aragonesa*. Zaragoza.
- ARNAU, E. y M. NOVAL [1990], Inventario arqueológico del concejo de Taramundi (Asturias). En *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-1990*. Oviedo, pp. 219-221.
- BADIA, M. et alii [1990], Avance de los resultados de una prospección en los Monegros. En *Estado actual de la Arqueología en Aragón (Ponencias)*, pp. 21-32.
- BAGNALL, R. S. y B. W. FRIER [1994], *The demography of Roman Egypt*. Cambridge.
- BALIL, A [1963], Urbanismo romano en la España céltica. *Celticum* XII (65), pp. 275-288.
- [1971], Casa y urbanismo en la España antigua. *BSAA* XXXVII, pp. 5-75.
- BARKER, G. [1991], Approaches to archaeological survey. En G.Barker y J.Lloyd (eds), pp. 1-9.
- BARKER, G. y J. LLOYD (eds) [1991], *Roman landscapes*. Archaeological Monographs British School of Rome 2, Londres.
- BARRAL, X. [1982], Transformacions de la topografia urbana a la Hispània Cristiana durant l'antiguitat tardana. En *II Reunió d'Arqueologia Paleocristiana Hispànica (Montserrat, 1978)*. Barcelona, pp. 105-132.
- BEGUIRISTAIN, M. A. y C. JUSUÉ [1986], Prospecciones arqueológicas en el reborde occidental de la Sierra de Ujué (Navarra). *Trab. de Arqu. Navarra* 5, pp. 77-109.
- BELOCH, K. J. [1886], *Bevölkerung der griechisch-römischen Welt*. Leipzig.
- [1909], La popolazione del mondo greco-romano. En V.Pareto (ed) *Biblioteca di studi economico*. Milan, pp. 340ss
- BENDALA, M., C. FERNÁNDEZ OCHOA, A. FUENTES y L. ABAD [1988], Aproximación al urbanismo prerromano y a los fenómenos de transición y de potenciación tras la conquista. En *Coloquio sobre Los asentamientos ibéricos ante la romanización*. Madrid (1986), pp. 121-128.
- BINTLIFF, J. [1985], The Boetia survey. En S.MacReady y FH.Thompson (eds) *Archaeological field survey in Britain and abroad*. Londres, pp. 196-216.
- BLAZQUEZ, J. M. [1985], Economía y sociedad durante la dinastía Julio-Claudia y Flavia. En *Historia de España Antigua*. vol. ii, *Hispania Romana*. Madrid, pp. 379-436.
- BOLOS, M. [1989], La población rural. En M.de Terán et alii (eds), pp. 269-292.
- BOON, G. C. [1974], *Silchester: the Roman town of Calleva*. Newton Abbott.
- BOROBIO, J. y F. MORALES [1984], Distribución del poblamiento de época romana Imperial en una zona de la provincia de Soria. *Arqueología Espacial* 5, pp. 41-56.
- BRUNT, P. [1971], *Italian manpower 225 BC-AD 14*. Oxford.
- CALERO, J. A. y A. MARQUEZ [1991], Prospecciones, sondeos y excavaciones en Alange. *Extremadura Arqueológica* II, pp. 579-597.
- CANO, M. L. [1978], Inscripción romana inédita en la provincia de Córdoba. *Actas del I Congreso de Historia de Andalucía*, (Córdoba, 1976), p. 347.
- CANTO, A. M. [1989], Colonia Iulia Augusta Emerita: consideraciones en torno a su fundación y territorio. *Gerión* 7, pp. 149-205.
- CAPEL, H. [1989], El poblamiento urbano. En M.de Terán et alii (eds), pp. 293-302.

- CARBALLO, L. X. [1986], *Povoamento castrexo e romano de terra de Trasdeza*. Arqueoloxía/Investigación 2.
- CARRERA, C. et alii [1988], *Trabajos prácticos de Geografía Humana*. Madrid.
- CARRERAS, C. [1994], *Una reconstrucción del comercio en cerámicas: la red de transportes en Britannia*. Cuadernos de Arqueología 7, Barcelona.
- CASTRO, M. [1984], Una aportación al estudio del poblamiento romano de la campiña del Alto Guadalquivir. *Arqueología Espacial* 5, pp. 115-128.
- CERILLO, E. y J. M. FERNANDEZ CORRALES [1980], Contribución al estudio del asentamiento romano en Extremadura. Análisis espacial aplicado al Sur de Trujillo. *Norba* 1, pp. 157-175.
- CIPOLLA, C. M. [1969], *The economic history of world population*. Londres.
- CLAVEL, M. y P. LEVÉQUE [1971], *Villes et structures urbaines dans l'Occident romain*. Paris.
- COMPATANGELO, R. [1989], *Un cadastre de pierre. Le Salento romaine*. Bari.
- CORTIJO, M. L. [1993], *La administración territorial de la Bética romana*. Córdoba.
- CORZO, R. [1977], In finibus Emeritensim. En *Augusta Emérita: Actas del Bimilenario de Mérida*. Mérida, pp. 217-233.
- CHEVALIER, R. [1974], Cité et territoire. *ANRW* II.1, pp. 649-784.
- CHOUQUER, G. y F. FAVORY [1991], *Les paysages de l'antiquité*. Paris.
- [1992], *Les arpenteurs romains*. Paris.
- DEL CAMPO, S. y M. NAVARRO [1992], *Nuevo análisis de la población española*. Barcelona.
- DELIA, D. [1989], The population of Roman Alexandria. *TAPHA* 118, pp. 275-292.
- DE ROCHE, C. D. [1983], Population estimates from settlement areas and number of residences. *J. Field Archaeology* 10, pp. 187-192.
- DICKEN, P. y PE.LLOYD [1990], *Location in Space*. New York.
- DICKS TRB. [1972], Network analysis and historical geography. *Area* 4, pp. 4-9.
- DOMINGUEZ ORTIZ, A. [1950], La población española a lo largo de nuestra historia. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica* lxxxvi, pp. 250-285.
- D'ORS, A. [1953], *Epigrafía jurídica de la España romana*. Madrid.
- DUNCAN-JONES, R. P. [1977], Aqueduct capacity and city population. *Society for Lybian Studies* 9, pp. 51.
- ENGELS, D. [1990], *Roman Corinth*. Chicago.
- ESCACENA, J. L. y A. PADILLA [1992], *El poblamiento romano en las márgenes del antiguo estuario del Guadalquivir*. Ecija.
- FABRE, G. [1970], Le tissu urbain dans le N.W. de la péninsule ibérique. *Latomus* XXIX, pp. 314-339.
- FERNANDEZ CORRALES, J. M. [1983], El asentamiento rural romano en torno a los cursos altos y medio del Salor: su marco geográfico y distribución. *Norba* 4, pp. 207-222.
- [1988], *El asentamiento romano en Extremadura y su análisis espacial*. Cáceres.
- FERNANDEZ OCHOA, C. y A. MORILLO [1991], Fortificaciones urbanas de época Bajo Imperial I. Una aproximación crítica. *CnPAUAM* 18, pp. 227-261.
- [1992], Fortificaciones urbanas de época Bajo Imperial II. Una aproximación crítica. *CnPAUAM* 19, pp. 319-360.
- FEUVRIER, P. A. [1974], Permanence et héritages de l'Antiquité dans le topographie des villes de l'Occident durant le Haut Moyen Age. En *Topografía urbana e vitta cittadina sull'alto medioevo in Occidente (Spoleto, 1973)*, pp. 41-284.

- FORNI, G. [1975], Osservazioni critiche e metodologiche nello studio della demografia antica. *Actas de las I Jornadas de Metodología aplicada a las ciencias históricas*. Univ. Santiago, pp. 225-232.
- FRANKFORT, H. [1950], Town planning in ancient Mesopotamia. *Town planning review* 21, pp. 98-115.
- FRESNEDO, E., M.^a O. RODRIGUEZ, J. M.^a PEÑA, M. LOPEZ, I. ALEMAN y A. RODRIGUEZ [1991], Prospección arqueológica superficial del río Huescar, desde Huescar a Galera. Campaña de 1991. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1991*. Sevilla, pp. 185-190.
- GALLO L. [1981], La capienza dei teatri e il calcolo della popolazione: il caso di Atene. En *Studi Salernitani in memoria di Raffaele Cantarella*, pp. 271-289.
- [1984], *Alimentazione e demografia della Grecia antica*. Salerno.
- [1990], Beloch e la demografia antica. En L. Polverini (ed) *Aspetti della storiografia di Giulio Beloch*, pp. 115-158.
- GARCIA BELLIDO, A. [1959], *Las colonias romanas de Hispania*. Madrid.
- [1966], *Urbanística de las grandes ciudades del mundo antiguo*. Madrid.
- GARCIA BELLIDO, A., L. TORRES, L. CERVERA, F. CHUECA y P. BIDAGOR [1968] *Resumen histórico del urbanismo en España*. Madrid.
- GARCIA MARCOS, V. y J. M. VIDAL [1993], Recent archaeological research at Asturica Augusta. *Proceedings of the British Academy* 86.
- GARCIA MERINO, C. [1975], *Población y poblamiento en la Hispania Romana*. Valladolid.
- GERENEK, H. [1969], *Karanis: communauté de l’Egypte romaine au II-IIIe siècle de notre ère*. Paris.
- GOLDSMITH, R. W. [1984], An estimate of the size and structure of the National Product of the Early Roman Empire. *Review of Income and Wealth* 30, pp. 263-288.
- GONZALEZ, J. [1986], The lex Iritana: a new copy of the Flavian Municipal law. *JRS* 76, pp. 147-243.
- GONZALEZ, R., D. RUIZ MATA y L. AGUILAR [1991], Prospección arqueológica superficial en la margen izquierda de la Marisma de «El Bujón» (T.M. de Jerez de la Frontera, Cádiz). *Anuario Arqueológico de Andalucía 1991*. Sevilla, pp. 83-92.
- GORGES, J. G. [1979], *Les villes hispano-romaines*. Paris.
- GRANT, M. [1971], *Cities of Vesubius: Pompeii and Herculaneum*. New York.
- GUICHARD, P. [1993], Les effet des mesures flaviennes sur la hiérarchie existant entre les cités de la Péninsule ibérique. En *Ciudad y Comunidad cívica en Hispania*. Madrid (1990), Madrid, pp. 67-84.
- HALEY, E. W. [1989], *Foreigners in Roman Imperial Spain. Investigations of Geographical mobility in the Spanish provinces of the Roman Empire, 30 B.C. - A.D. 284*. Chicago.
- HASSAN, F. A. [1981], *Demographic archaeology*. Cambridge.
- HERRERO, M. A. et alii [1990], Resultados de las prospecciones 87 en cuencas mineras turo-lenses. En *Estado actual de la Arqueología en Aragón (Ponencias)*, pp. 63-82.
- HINGLEY, R. [1989], *Rural settlement in Roman Britain*. Londres.
- HOBSON, D. W. [1985], House and household in Roman Egypt. *YCIS* 28, pp. 211-229.
- HODDER, I. R. y C. ORTON [1976], *Spatial analysis in Archaeology*. Cambridge.
- HOMBERT, M. y C. PREAUX [1952], *Recherches sur le recensement dans l’Egypte romaine (p. Bruxelles inv. E.7616)*. Bruselas.
- HOPKINS, K. [1980], Brother-sister marriage in Roman Egypt. *Comparative Studies in Society and History* 22, pp. 303-354.

- IVARS, J. A., J. MOLINA, J. M. MORA y O. Vicent [1994], El poblamiento de época romana en Javea. *Xabiga* 7, pp. 19-64.
- JUAN TOVAR, L. C. [1990], Alfares y vías de comunicación en la Hispania Romana. Acercamiento a una relación. En *Simposio de la red viaria* (Zaragoza), pp. 293-300.
- JUDICE, T. [1988], Arqueología Espacial en Portugal. Algunos ejemplos. *Arqueologia Espacial* 12, pp. 17-32.
- KEAY, S. J. [1988], *Roman Spain*. Londres.
- [1991], The Ager Tarraconensis in the Late Empire: a model for the economic relationship of town and country in Eastern Spain ?. En G.Barker y J.Lloyd (eds), pp. 79-87.
- KVAMME, K. L. [1989], Geographic Information Systems in Regional Archaeological Research and data management. En MB.Schiffer (ed), pp. 139-203. *La ciudad hispano-romana* [1993] Barcelona
- LEPELLEY, C. [1993], Universalité et permanence du modèle de la cité dans le monde romain. En *Ciudad y Comunidad cívica en Hispania*. Madrid (1990), Madrid, pp. 13-26.
- LEVEAU, P. H., P. SILLIERES y J. P. VALLAT [1993], *Campagnes de la Méditerranée romaine*. Paris.
- LEZINE, A. [1969], Sur le population des villes africaines. *Anti.Africaines* III, pp. 69ss
- LO CASCIO, E. [1994], The size of the Roman population: Beloch and the meaning of the Augustan Census figures. *JRS* 84, pp. 23-40.
- LOPEZ PAZ, L. [1994], *La ciudad romana ideal. 1. El Territorio*. Santiago de Compostela.
- LOPEZ ROZAS, J., J. M.ª CRESPO y N. ZAFRA [1991], Prospección arqueológica superficial en la cuenca del Guadalquivir, valle del Guadalimar. Provincia de Jaén. Campaña de 1991. *Anuario Arqueológico de Andalucía 1991*. Sevilla, pp. 279-282.
- LOT, F. [1945], *Recherches sur la population et la superficie des cités remontant à la période gallo-romaine*. Paris.
- LLOYD, A. y P. R. LEWIS [1976], Water supply and urban population in Roman Cyrenaica. *Society for Lybian Studies* 8, pp. 35-40.
- LLOYD, J. [1991], Forms of rural settlement in the early Roman Empire. En G.Barker y J.Lloyd (eds), pp. 233-240.
- MAGALLON, M.ª A. y M.ª M. NAVARRO [1991-2], Los desplazamientos humanos en el «Conventus Caesaraugustanus» según la epigrafía. *Zephyrus* XLIV-XLV, pp. 405-422.
- MARTINEZ LOPEZ, C. y F. A. MUÑOZ [1984], Sobre el poblamiento romano de la comarca de los Velez (Almería). *Arqueología Espacial* 5, pp. 129-146.
- MARTINS, M. [1988], Experiencias de arqueología espacial no norte de Portugal. O val de Cavado-Ier milenio a.C. e romanizaçao. *Arqueologia Espacial* 12, pp. 141-156.
- MILLETT, M. [1990], *The Romanization of Britain*. Cambridge.
- MILLETT, M. y D. GRAHAM [1986], *Excavations on the Romano-British Small town at Neatham, Hampshire 1969-1979*. Winchester.
- MIRET, M. et alii [1987], La evolución y el cambio del modelo de poblamiento ibérico ante la romanización. En *Los Asentamientos Ibéricos ante la Romanización*. Madrid, pp. 79-88. *Misurare la Terra* [1994]. Roma.
- MOLS, R. J. [1955], *Introduction à la démographie historique des villes d'Europe du XIV au XVIII siècle*. vol.2. Louvain.
- NADAL, J. [1984], *La población española. Siglos XVI a XX*. Barcelona.
- ONA, J. L. [1984], El poblamiento rural de época romana en una zona de la ribera de Navarra. *Arqueología Espacial* 5, pp. 71-94.

- PACKER, J. E. [1967], Housing and population in Imperial Ostia and Rome. *JRS* 57, pp. 80-95.
- PALOL, P. de [1966], La demografía histórica para el mundo antiguo. *Actas de las I Jornadas de Metodología aplicada a las ciencias históricas*. Univ. Santiago (1975), pp. 217-224.
- PALOL, P. DE [1994], *Clunia. Historia de la ciudad y guía de las excavaciones*. Burgos.
- PARKIN, T. G. [1992], *Demography and Roman society*. Baltimore.
- PEÑA, M.^a DE LA [1990], Nuevos yacimientos romanos en las cinco villas: el río Arba de Biel. En *Estado actual de la Arqueología en Aragón (Ponencias)*, pp. 198.
- PESOA, M. [1986], Subsídios para a carta arqueológica do período romano na área de Conímbriga. *Conimbriga* xxv, pp. 53-74.
- PONSICH, M. [1974], *Implantation rurale antique sur le Bas-Guadalquivir*, vol.i, Madrid; [1979], vol.ii, Paris; [1987], vol.iv, Paris.
- POTTER, T. W. [1979], *The changing landscapes of South Etruria*. Londres.
- PREVOSTI, M. [1981], *Cronologia i poblament a l'àrea rural de Baetulo*. Badalona.
- RATHBONE, D. W. [1990], *Villages, land and population in Graeco-Roman Egypt*. PCPhS 216. pp. 103-142.
- RECIO, A. y I. RUIZ SONOVILLA [1989-90], Prospecciones arqueológicas en el TM de Sierra de Yeguas (Málaga). *Mainake* xi-xii, pp. 9-110.
- RINGROSE, D. R. [1970], *Transportation and economic stagnation in Spain 1750-1850*. Duke Up.
- RINGROSE, D. R. [1985], *Madrid y la economía española, 1560-1850*. Madrid.
- RODRIGUEZ NEILA, J. [1981], *Sociedad y administración local en la Bética romana*. Córdoba.
- ROJO, M. [1985], *Edad del Bronce y Primer Hierro en la tierra de Campos palentina: anti-gua cuenca del Nava*. Tesis de Licenciatura inédita. Univ. de Valladolid
- ROLDAN, J. M. [1975], *Itineraria Hispana*. Madrid.
- ROSELLO, V. M. (ed) [1974], *Estudios sobre centuriación romana en España*. Universidad Autónoma de Madrid.
- RUIZ DELGADO, M. [1985], *Carta arqueológica de la campiña sevillana. Zona Sureste I*. Sevilla.
- RUIZ MOLINA, L. [1990], El poblamiento romano de Yecla (Murcia). *Antigüedad y Cristianismo* 5, pp. 565-598.
- RUIZ RODRIGUEZ, A. et alii [1991], Settlement and continuity in the territory of the Guadalquivir valley (6th century BC- 1st century AD). En G.Baker y J.Lloyd (eds), pp. 29-36.
- RUIZ ZAPATERO, G. [1988] La prospección arqueológica en Epaña: pasado, presente y futuro. *Arqueología Espacial* 12, pp. 33-48.
- RUSSELL, J. C. [1958], *Late Ancient and Medieval Population*. Philadelphia. TAPHA vol.48.3.
- SALMON, P. [1974], *Population et dépopulation dans l'Empire romain*. Coll. Latomus 137. Bruselas.
- SALLER, R. P. y B. D. SHAW [1984], Close-kin marriage in Roman society. *MAN* 19, pp. 432-444.
- SANCHEZ PALENCIA, F. J. y M.^a D. FERNANDEZ POSSE [1986-7], Vivienda y urbanismo en la Asturias interior: la Corona de Corporales. *Zephyrus* XXXIX-XL, pp. 375-386.
- SCHIFFER, M. B. (eds) [1989], *Archaeological method and theory*, vol. ii. Tucson.
- SEVA R. [1991], *Arqueología en Pinoso*. Alicante.

- SHENNAN, S. [1985], *Experiments in the collection and analysis of archaeological survey data: the East Hampshire survey*. Sheffield.
- SILLIERES, P. [1990], Voies de communication et réseau urbain en Aquitaine romaine. En *Villes et agglomérations urbaines antiques du Sud-ouest de la Gaule*, pp. 431-438.
- [1993], Vivait-on dans des ruines au II^e siècle ap. J-C ? Approche du paysage urbain de l'Hispanie d'Après quelques grandes fouilles récentes. En *Ciudad y Comunidad cívica en Hispania*. Madrid (1990), Madrid, pp. 147-152. *Simposio sobre la red viaria en la Hispania Romana* [1990] Zaragoza
- STYLOW, A.U. [1986], Apuntes sobre la epigrafía de época flavia en Hispania. *Gerión* 4, pp. 285-311.
- SUDER, W. [1990], *A study of the age and sex structure of population in the Western provinces of the Roman Empire*. Londres.
- TAMAMES, R. [1980], *Estructura económica de España*. Madrid.
- TARACENA, B. [1949], Las fortificaciones y la población de la España romana. En *IV Congreso Arqueológico del Sudeste Español*. Cartagena (1948), pp. 421-442.
- TERAN, M. de, L. SOLE y J. VILA (eds.) [1989], *Geografía general de España*. Barcelona.
- TRANOY, A. [1993] Communautés indigènes et promotion juridique dans le nord-ouest ibérique. En *Ciudad y Comunidad cívica en Hispania*. Madrid (1990), Madrid, pp. 27-36.
- VALLAT, J. P. [1991], Survey archaeology and rural history-a difficult but productive relationship. En G.Barker y J.Lloyd (eds), pp. 10-17.
- VAQUERIZO, D., J. F. MURILLO y F. QUESADA [1991], Avance a la prospección arqueológica de la subbética cordobesa: la depresión Priego-Alcaudete. *Anales de Arqueología Cordobesa* 2, pp. 117-170.
- VICENS VIVES, J. [1956], *Historia económica de España*. Barcelona.
- VILA, J. [1989], La población. En M.de Terán et alii (eds), pp. 219-268.
- VILLA, A. [1990], Breve resumen de los inventarios arqueológicos Grandes de Salina, S.Martin de Oscos, Sta.Eulalia de Oscos y Villanueva de Oscos. En *Excavaciones Arqueológicas en Asturias 1987-1990*. Oviedo, pp. 223-225.
- WARDEN, P. D. y R. S. BAGNALL [1988], The forty thousand citizens of Ephesus. *Classical Philology* 83, pp. 220-223.
- WHITTAKER, C. R. [1993], *Land, city and trade in the Roman Empire*. Cambridge.
- WIEGELS, R. [1976], Zum territorium der augusteischen Kolonia Emerita. *Madridrer Mitteilungen* XVII, pp. 258-284.
- WISEMAN, T. P. [1969], The census in the first century B.C. *JRS* 59, pp. 59-75.
- ZAPATER, M. A. y F. J. NAVARRO [1990], Prospecciones arqueológicas en el término municipal de Escatrón. En *Estado actual de la Arqueología en Aragón (Ponencias)*, pp. 33-46.