

AGRI CENTURIATI

AN INTERNATIONAL JOURNAL OF LANDSCAPE ARCHAEOLOGY

Direttore
GUIDO ROSADA

Codirettore
PIER LUIGI DALL'AGLIO

Comitato scientifico
GIORGIO AMADEI (Italia) · ENRIQUE ARIÑO (Spagna)
JOSÉ BALLESTER (Spagna) · GRAEME BARKER (Inghilterra)
OSCAR BELVEDERE (Italia) · JESPER CARLSEN (Danimarca)
GÉRARD CHOUQUER (Francia) · MONIQUE CLAVEL LÉVÊQUE (Francia)
M. FRANÇOIS FAVORY (Francia) · HARTMUT GALSTERER (Germania)
ROBERT MATIJAŠIĆ (Croazia) · DAVID MATTINGLY (Inghilterra)
GIANFRANCO PACI (Italia) · MARINELLA PASQUINUCCI (Italia)
PAOLO SOMMELLA (Italia) · GIOVANNI UGGERI (Italia)
DOMENICO VERA (Italia) · UMBERTO VINCENTI (Italia)

Segreteria di redazione
CHIARA D'INCÀ
con la collaborazione di
JACOPO TURCHETTO

★

«Agri Centuriati» is an International Peer-Reviewed Journal.
The eContent is Archived with *Clockss* and *Portico*.

★

In copertina: G. MORI, *Parma 2186 anni di storia*, Parma, 2003, p. 13.

AGRI CENTURIATI

AN INTERNATIONAL JOURNAL OF LANDSCAPE ARCHAEOLOGY

7 · 2010

SISTEMI CENTURIALI E OPERE DI ASSETTO AGRARIO
TRA ETÀ ROMANA E PRIMO MEDIOEVO

ATTI DEL CONVEGNO

BORGORICCO (PADOVA) - LUGO (RAVENNA), 10-12 SETTEMBRE 2009

II



PISA · ROMA
FABRIZIO SERRA EDITORE

MMXI

Amministrazione e abbonamenti
FABRIZIO SERRA EDITORE®
Casella postale n. 1, succursale n. 8, I 56123 Pisa,
tel. +39 050 542332, fax +39 050 574888

I prezzi ufficiali di abbonamento cartaceo e/o Online sono consultabili
presso il sito Internet della casa editrice www.libraweb.net.
Print and/or Online official subscription rates are available at Publisher's website www.libraweb.net.

I pagamenti possono essere effettuati tramite versamento su c.c.p. n. 17154550
o tramite carta di credito (*American Express, Visa, Eurocard, Mastercard*)

★

Uffici di Pisa: Via Santa Bibbiana 28, I 56127 Pisa,
tel. +39 050 542332, fax +39 050 574888, fse@libraweb.net
Uffici di Roma: Via Carlo Emanuele I, I 00185 Roma,
tel. + 39 06 70493456, fax + 39 06 70476605, fse.roma@libraweb.net

★

Autorizzazione del Tribunale di Pisa n. 22 del 15-IX-2004
Direttore responsabile: FABRIZIO SERRA

Sono rigorosamente vietati la riproduzione, la traduzione, l'adattamento, anche parziale o per estratti, per qualsiasi uso e con qualsiasi mezzo effettuati, compresi la copia fotostatica, il microfilm, la memorizzazione elettronica, ecc., senza la preventiva autorizzazione scritta della *Fabrizio Serra editore®*, Pisa · Roma. Ogni abuso sarà perseguito a norma di legge.

★

Proprietà riservata · All rights reserved
© Copyright 2011 by *Fabrizio Serra editore®*, Pisa · Roma.

Stampato in Italia · Printed in Italy

www.libraweb.net

ISSN 1724-904X
ISSN ELETTRONICO 1825-1277
ISBN 978-88-6227-405-0 (BROSSURA)
ISBN 978-88-6227-406-7 (RILEGATO)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



Centro interuniversitario di Studi sulla centuriazione "Nereo Alfieri-Luciano Bosio"

SISTEMI CENTURIALI
E OPERE DI ASSETTO AGRARIO
TRA ETÀ ROMANA E PRIMO MEDIOEVO
ASPETTI METODOLOGICI, RICOSTRUTTIVI E INTERPRETATIVI

THE APPLICATION OF CENTURIAL SYSTEMS
AND METHODS OF AGRARIAN ORGANISATION
FROM THE ROMAN PERIOD TO
THE EARLY MIDDLE AGES

BORGORICCO (PADOVA) - LUGO (RAVENNA)
10TH-12TH SEPTEMBER 2009

II

A cura di/Edited by
PIER LUIGI DALL'AGLIO · GUIDO ROSADA



CHÉC, Centre d'Histoire «Espaces et Cultures»,
Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II



REGIONE DEL VENETO



Comune di Borgoricco



Comune di Lugo



FONDAZIONE
CASSA DI RISPARMIO
E BANCA DEL MONTE
DI LUGO



Fondazione Flaminia di Ravenna

SIA, Società Italiana
di Archeoastronomia



Comitato Scientifico / Scientific Committee

ENRIQUE ARIÑO GIL, *Dep. de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología, Universidad de Salamanca / Department of Prehistory, Ancient History and Archaeology, University of Salamanca* · BRIAN CAMPBELL, *School of History and Anthropology, Queen's University, Belfast* · PIER LUIGI DALL'AGLIO, *Dipartimento di Archeologia, Università di Bologna / Department of Archaeology, University of Bologna* · PHILIPPE LEVEAU, *Université de Provence, Aix-Marseille I* · GUIDO ROSADA, *Dipartimento di Archeologia, Università di Padova / Department of Archaeology, University of Padua* · GIOVANNI UGGERI, *Dipartimento di Scienze dell'Antichità, Università «La Sapienza», Roma / Department of Antiquarian Sciences, University of Rome «La Sapienza»* · ELISABETH ZADORA-RIO, *CNRS-UMR 6173 CITERES-Centre Interdisciplinaire Cités, TERritoires, Environnement et Sociétés, Tours*

Comitato Organizzativo / Organising Committee

PIER LUIGI DALL'AGLIO, *Dipartimento di Archeologia, Università di Bologna / Department of Archaeology, University of Bologna* · GUIDO ROSADA, *Dipartimento di Archeologia, Università di Padova / Department of Archaeology, University of Padua* · CARLOTTA FRANCESCHELLI, *CHÉC, Centre d'Histoire «Espaces et Cultures», Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II* · ENRICO GIORGI, *Dipartimento di Archeologia, Università di Bologna / Department of Archaeology, University of Bologna* · MARIA TERESA LACHIN, *Dipartimento di Archeologia, Università di Padova / Department of Archaeology, University of Padua* · ANTONIO MARCHIORI, *Dipartimento di Archeologia, Università di Padova / Department of Archaeology, University of Padua*

Segreteria di Redazione per gli Atti / Secretaries for Conference Proceedings

CHIARA D'INCÀ · ENRICO GIORGI · JACOPO TURCHETTO

Segreteria Organizzativa / Secretary for Conference Organisation

DAIANA TERMINI

Segreteria Amministrativa / Secretariat for Administration

FONDAZIONE FLAMINIA, Ravenna

SOMMARIO

ATTI DEL CONVEGNO

SISTEMI CENTURIALI E OPERE DI ASSETTO AGRARIO TRA ETÀ ROMANA E PRIMO MEDIOEVO

BORGORICCO (PADOVA) - LUGO (RAVENNA), 10-12 SETTEMBRE 2009

II.

CENTURIAZIONE E MODIFICAZIONI AMBIENTALI

- MARIA LUISA MARCHI, *Modificazioni del paesaggio antico: il territorio di Venusia e Luceria. Indagini e metodi per lo studio di due comprensori coloniali* 13
- ARBIA HILALI, *Centuriations et aménagements de l'espace en Afrique Proconsulaire* 33
- CATY SCHUCANY, *Faut-il envisager une centuriation dans la vallée moyenne de l'Aar (CH) au 1^{er} siècle après J.-C.? Un cas prometteur* 45
- PHILIPPE LEVEAU, *Centuriations et territoire en Basse Provence (cités d'Arles et d'Aix). Une contribution critique* 55
- FRÉDÉRIQUE BERTONCELLO, *Dynamique du paysage et centuriation dans le territoire de Forum Iulii, Fréjus (Var, France)* 75
- ERIC DELLONG, *Apprehender la cadastration antique à partir de la cartographie des structures archéologiques: l'exemple de la cité de Narbonne et de son proche territoire* 93
- JOSEP MARIA PALET MARTÍNEZ, HÈCTOR ALEIX ORENGO ROMEU, SANTIAGO RIERA MORA, *Centuriación del territorio y modelación del paisaje en los llanos litorales de Barcino (Barcelona) y Tarraco (Tarragona): una investigación interdisciplinar a través de la integración de datos arqueomorfológicos y paleoambientales* 113

MODIFICAZIONE ED EVOLUZIONE DEGLI ASSETTI AGRARI

- ELISABETH ZADORA-RIO, *Planification agraires et dynamiques spatio-temporelles* 133
- HELENA PAULA CARVALHO, FRANCISCO AZEVEDO MENDES, *Centuriazione ed evoluzione degli assetti agrari intorno alla città di Bracara Augusta (Hispania Citerior Tarraconensis)* 155
- RICARDO GONZÁLES-VILLAESCUSA, PHILIPPE BOISSINOT, JONATHAN CASTRO ORELLANA, ARCO IRIS EIRIZ VIDAL, DIDIER MARCOTTE, JOAN ROIG RIBAS, *Ex libris Magoni set Vegoiae auctorum... Estructuras agrarias antiguas en Ebusus* 167
- CARLOTTA FRANCESCHELLI, FRÉDÉRIC TRÉMENT, *Gestione delle acque e organizzazione dello spazio agrario nel Grand Marais de Limagne in età romana* 189
- ILARIA DI COCCO, *L'evoluzione ambientale della pianura bolognese: il contributo dello studio della carta di Andrea Chiesa (1740-1742)* 209
- CRISTINA CORSI, FRANK VERMEULEN, *Il contributo della cartografia storica per lo studio delle divisioni agrarie nella bassa valle del Potenza nel Piceno* 227

POSTER

MATTEO FRASSINE, SANDRA PRIMON, <i>La centuriazione di Altino: nitidezza di segno e labilità di significato</i>	249
MARTA FLÓREZ I SANTASUSANA, JOSEP MARIA PALET MARTÍNEZ, <i>La Layetania interior: estudio arqueomorfológico en un área urbana (Vallès, Barcelona). Aspectos metodológicos</i>	257
PAOLO CAMERIERI, DORICA MANCONI, <i>La pertica della colonia latina di Spole-tium nel quadro dei nuovi studi sulle centuriazioni della valle umbra</i>	263
MICHELE SILANI, TOMMASO CASCI CECCACCI, <i>Lettura integrata del paesaggio per la ricostruzione della centuriazione nelle valli dei fiumi Cesano e Misa (Marche, Italia)</i>	275
DENIS FRANCISCI, <i>Le sepolture come indicatori di centuriazione. Due casi di studio del Trentino-Alto Adige / Südtirol (Italia)</i>	283
PAUL BLOCKLEY, STEFANIA JORIO, GIANLUCA METE, <i>Nuove acquisizioni sull'ager Laudensis</i>	289
PIER LUIGI DALL'AGLIO, GIUSEPPE MARCHETTI, KEVIN FERRARI, MARCO DA-GUATI, <i>Tra Adda e Serio Morto: modifiche ambientali e centuriazione al confine tra ager Bergomensis e ager Cremonensis</i>	295
SERENA SOLANO, <i>Modifiche e trasformazioni del paesaggio nella Valcamonica romana</i>	305
PAOLA VENTURA, <i>Problemi di tutela del paesaggio antico: il caso del Friuli Venezia Giulia</i>	313
FRANCESCO TARLANO, <i>Ipotesi sulle suddivisioni agrarie nell'agro grumentino in età romana</i>	323
FRANÇOISE SUDI-GUIRAL, <i>Les servi publici mensores de Sipontum et Luceria (CIL, IX, 699, 821)</i>	329
<i>Norme per gli Autori · Instructions to Authors</i>	333

CENTURIACIÓN DEL TERRITORIO Y MODELACIÓN DEL PAISAJE EN LOS LLANOS LITORALES DE *BARCINO* (BARCELONA) Y *TARRACO* (TARRAGONA): UNA INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINAR A TRAVÉS DE LA INTEGRACIÓN DE DATOS ARQUEOMORFOLÓGICOS Y PALEOAMBIENTALES

JOSEP MARIA PALET MARTÍNEZ · HÈCTOR ALEIX ORENGO ROMEU
SANTIAGO RIERA MORA*

This paper deals with the contribution of Landscape Archaeology to the study of centuriations. The investigation is based on a diachronic and interdisciplinary perspective and explores the applicability of GIS. The article presents data from two case studies, the territories of *Tarraco* (Tarragona) and *Barcino* (Barcelona), offering some ideas about the meaning and function of Roman centuriations. Both territories show a strong territorial organization based on the model of centuriation, together with a complex land-use. Therefore, centuriation does not necessarily imply intensive landscape exploitation. In this sense, palaeo-environmental evidence shows a Roman landscape characterised by the absence of both an extensive deforestation and a general extension of agricultural areas. The data reinforce the symbolic and representational meaning of the centuriation model.

INTRODUCCIÓN

EL presente trabajo se centra en la contribución de la arqueología del paisaje al estudio de las centuriaciones y, de forma más amplia, al conocimiento de la organización, explotación y modelación del territorio en época romana. Los datos presentados proceden de dos estudios de caso situados en los territorios de *Tarraco* (Tarragona) y *Barcino* (Barcelona), en los que la investigación desarrollada por los autores desde la década de 1990 permite caracterizar el paisaje romano y su dinámica de cambio desde una perspectiva interdisciplinar. En estos estudios las formas de organización del territorio se analizan desde una perspectiva humano-ambiental que integra información procedente de la arqueología, la arqueomorfología, la arqueología del paisaje y las secuencias paleoambientales.¹

La investigación se enfoca desde una perspectiva transdisciplinar, basada en la integración de datos obtenidos a partir de planteamientos teóricos y metodológicos de la arqueología del paisaje. Partimos de la idea de que la organización romana del espacio no es un elemento que pueda aislarse en el contexto del proceso histórico de modela-

* Josep Maria Palet Martínez, Hèctor A. Oren-
go Romeu: Grup d'investigació en Arqueologia
del Paisatge (GIAP), Institut Català d'Arqueologia
Clàssica (ICAC), Plaça Rovellat s/n. 43003 Tarragona;
e-mail: jpalet@icac.net; horengo@icac.net. Santi-
ago Riera Mora: SERP, Dpt. Prehistoria, Historia

Antigua y Arqueología, Universitat de Barcelona;
rieram@ub.edu.

¹ RIERA 1995; PALET 1997; RIERA, PALET 2008;
PALET, RIERA 2009.

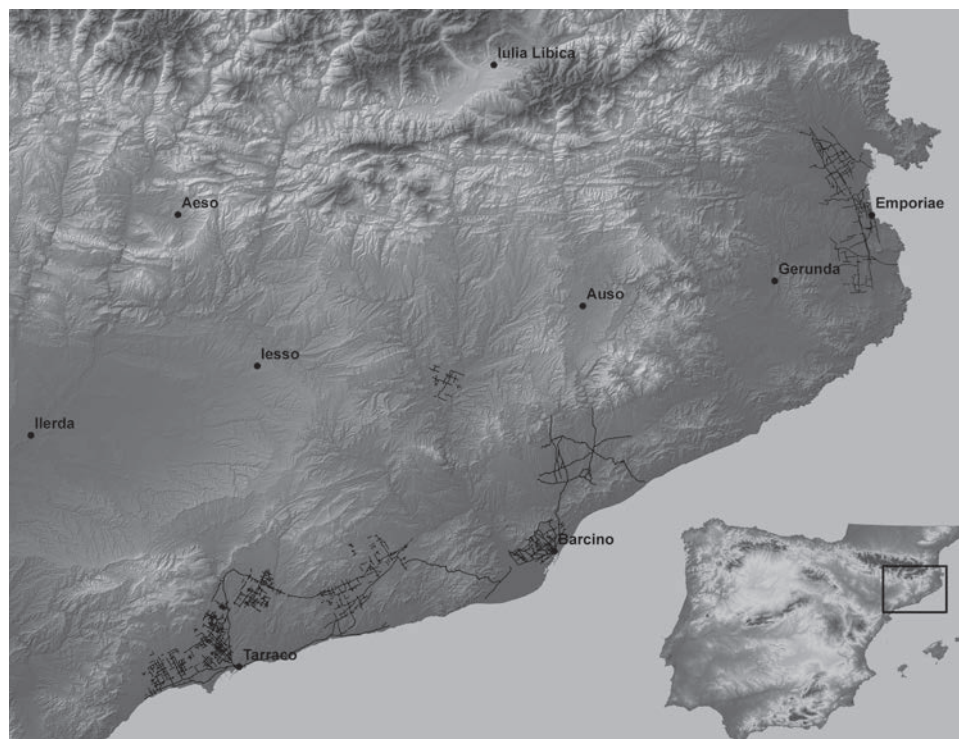


FIG. 1. MDT del nordeste peninsular con indicación de las ciudades en las que se han documentado centuriaciones. Se indican las tramas estudiadas por el GIAP (ICAC).

ción paisajística de un territorio, dado que cualquier cambio del paisaje hereda del pasado y transfiere elementos, formas y significados. Es por ello, que el estudio de las centuriaciones romanas se basa en el análisis de larga duración de la formación paisajística.

En el presente trabajo, se aborda también una cuestión de orden metodológico en relación con la renovación de los criterios y convenciones para el estudio arqueomorfológico del territorio a partir de la aplicación de los SIG y las tecnologías digitales. La aplicación de los SIG en arqueomorfología ha aportado fiabilidad y precisión a las restituciones, aspecto esencial para el cálculo de equidistancias entre límites de la trama, permiten a la vez integrar información cartográfica de forma rápida y exacta y aportan una capacidad analítica notable. Hemos utilizado los análisis SIG para caracterizar la articulación de las tramas, contrastar su modulación y relación con la estructura urbana, e interpretar su incidencia en la ocupación del territorio y en la transformación del paisaje (FIZ, PALET, ORENGO en prensa; ORENGO, PALET 2008).

ANTECEDENTES

El sistema de la centuriación fue ampliamente utilizado en el noreste de la *Citerior* en el marco de diversos programas de organización territorial documentados en la zona desde finales del siglo II a.C. (FIG. 1). En Cataluña, la investigación en este campo ha avanzado de manera significativa en las últimas décadas como consecuencia de la aplicación

de los métodos y técnicas de la arqueología del paisaje (PALET 2005). En el presente artículo vamos a referirnos a los trabajos desarrollados por el Grupo de Investigación en Arqueología del Paisaje del ICAC en el *ager* de *Barcino* (Barcelona) y en el *ager Tarracensis* (Tarragona).

El estudio en el área de Barcelona tiene su origen en la década de los '90 (PALET 1997). La investigación se centró por primera vez en un área, la ciudad de Barcelona y sus alrededores, completamente enmascarada por el desarrollo urbano de la ciudad. Esta circunstancia obligó a un fuerte replanteamiento metodológico que permitiese adaptar la investigación a las problemáticas de la zona de estudio. En consecuencia los métodos y las técnicas fueron completamente reformuladas en favor de un enfoque diacrónico y multidisciplinar, fundamentando el estudio arqueomorfológico en la cartografía histórica y en la documentación escrita. Desde 2008, las restituciones arqueomorfológicas han sido revisadas mediante la aplicación de metodologías SIG, permitiendo profundizar en la articulación de las tramas y conceptualización del territorio (PALET, FIZ, ORENGO 2009).

El estudio sobre las centuriaciones de *Tarraco* se inició en 1999 en el marco de los estudios coordinados por J. Guitart (GUITART, PALET, PREVOSTI eds. 2003). Los resultados permitieron constatar la presencia de cuatro tramas centuriadas, tres en las comarcas del Camp de Tarragona (*Tarraco* I, II, III) y una cuarta (*Tarraco* IV) situada más al norte en el Penedès (PALET 2003). Para *Tarraco* I y II se documentó un módulo de 20 *actus*, mientras que *Tarraco* III y IV presentaban un módulo de 20 × 15 *actus* (PALET 2007).

Con anterioridad a estos trabajos, diversos investigadores habían destacado la presencia de una trama centuriada en el Camp de Tarragona, que corresponde a la que hemos definido como *Tarraco* III. Los primeros trabajos corrieron a cargo de A. Marqués que propuso una trama de 20 *actus* y una orientación de 32.4° centesimales E (GURT, MARQUÉS 1988). Una nueva y discutible revisión de esta trama fue publicada por I. Arrayàs, autor que defiende la existencia de una sola trama denominada «orientación A», de 20 *actus*, que ocuparía todo el Camp de Tarragona, para la cual propone, a partir de la cronología de los asentamientos, una cronología inicial de segunda mitad del siglo II a.C. (ARRAYÀS 2005). La propuesta corresponde en realidad a *Tarraco* III, y se fundamenta en un estudio de restitución arqueomorfológica poco precisa, en el que buena parte de las líneas restituidas no corresponden en realidad a elementos históricos del paisaje.

En este contexto, desde 2006, en el marco del Proyecto *Ager Tarraconensis* (PAT) del ICAC iniciamos desde el GIAP una revisión de la investigación a través de la aplicación de los SIG. Los trabajos se desarrollaron para el conjunto del Camp de Tarragona y han permitido mejorar la fiabilidad de las restituciones, localizar nuevas trazas, así como elaborar planimetrías de alta definición, facilitando el estudio metrológico, el cálculo de módulos y el estudio de la articulación de las tramas entre ellas y en relación con la ciudad de *Tarraco*.¹

MATERIALES Y MÉTODOS

Los avances en arqueomorfolología han sido importantes en los últimos años, siendo posible fijar una metodología para el análisis de sistemas de estructuración territorial antiguos. Desde la óptica de la Arqueología del Paisaje se ha asumido un enfoque multidisciplinar, combinando técnicas arqueológicas, históricas y paleoambientales (ARIÑO, GURT, PALET 2004; LEVEAU 2006; RIERA, PALET 2008). La aplicación de meto-

¹ PALET 2007; ORENGO, PALET 2008; FIZ, PALET, ORENGO en prensa.

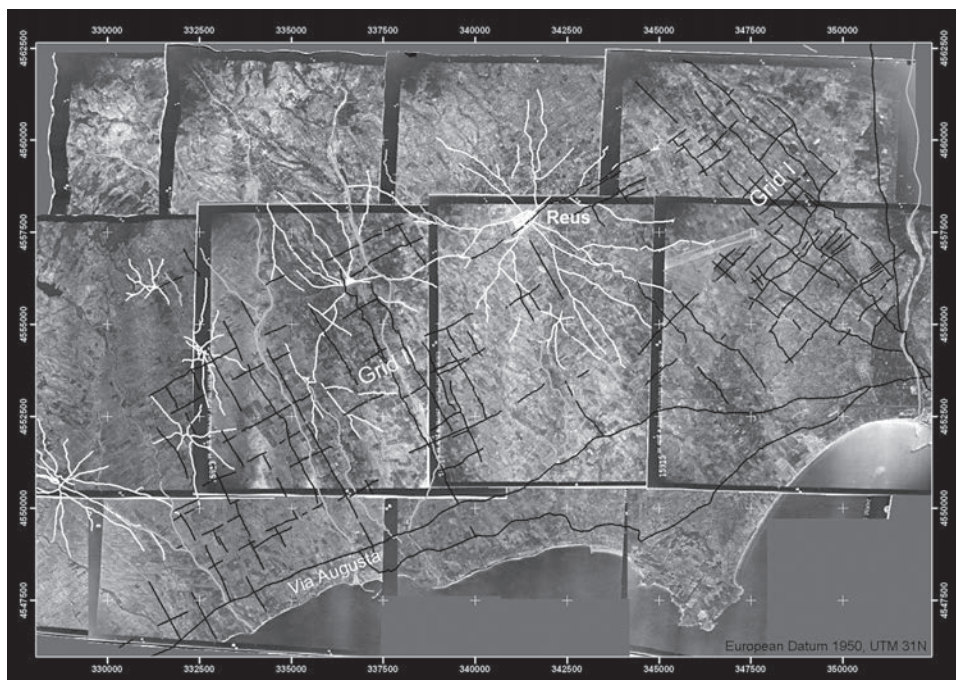


FIG. 2. Fotografía aérea de la USAF de 1956 ortorectificada y georeferenciada y fotointerpretación.

dologías SIG, el establecimiento de cronologías relativas entre las formas del paisaje restituidas, el estudio de la documentación histórica (cartografía antigua y fuentes textuales medievales y modernas), la modulación del conjunto, la prospección y comprobación de terreno, la realización de sondeos arqueológicos de diagnóstico, la integración de la carta arqueológica etc., son elementos que proporcionan resultados más fiables y que aportan credibilidad a la investigación.

Expondremos a continuación los materiales integrados en la base de datos geográfica SIG para el análisis arqueomorfológico.¹ Para la creación de la base de datos geográfica en SIG del territorio de *Tarraco* se empleó diversa información con base geográfica. Dentro del material fotográfico destaca el empleo de la fotografía aérea de la USAF de 1956 a escala aproximada de 1:33.000, ortorectificada y georeferenciada (FIG. 2).

La inclusión de fotografías multispectrales fue considerada necesaria en cuanto a su capacidad para discernir elementos no detectables en el espectro de luz visible. Se incluyeron fotografías aéreas digitales SWIR realizadas por el ICC a escala 1:5.000 (0.5 m/píxel) pero también se dispuso de dos imágenes multispectrales ASTER VNIR y un total de siete imágenes tomadas por los satélites Landsat con los sensores MSS, TM, ETM y ETM+ entre 1978 y 2003.

También se emplearon planimetrías históricas cubriendo los siglos XVIII, XIX y XX. Entre éstas cabe destacar los mapas de minutas municipales realizados entre los años

¹ Una discusión detallada de las metodologías empleadas para el análisis arqueológico del paisaje de las colonias de *Tarraco* y *Barcino* puede encon-

trarse en Orenco y Palet (en esta misma publicación).

1914 y 1923 a escala 1:25.000 por el Instituto Geográfico y Estadístico, doce en total, correspondiendo a las diversas poblaciones dentro del área de estudio, así como la primera edición del Mapa Topográfico Nacional de 1926 a escala 1:50.000. Para la georeferenciación de estas planimetrías se utilizó la base cartográfica actual 1:5.000 distribuida por el ICC en formato vector.

La base cartográfica contaba también con un mapa de las cubiertas del suelo a escala 1:50.000, un mapa geológico 1:50.000, un mapa de zonas húmedas y un mapa hidrológico en formato digital (proporcionado por la Generalitat de Catalunya).

Para poder completar y adaptar la base cartográfica a las necesidades de la investigación se hubo de desarrollar un MDT propio sin depresiones de 5 m de celda a partir del cual se podrán realizar análisis topográficos SIG.

En el caso de *Barcino*, se cuenta con información planimétrica, fotográfica y documental de gran calidad y amplia cronología. Dada la desaparición de la morfología mostrada por mapas y fotos aéreas antiguas, fue necesario desarrollar una base cartográfica regresiva para la creación de la base de datos geográfica. Es decir, la cartografía moderna y de mayor precisión planimétrica permitió la ortorectificación y georeferenciación de elementos foto-cartográficos más antiguos a partir de puntos de control comunes conservados. Los mapas y fotografías que pudieron ser integradas en la base de datos geográfica sirvieron a su vez para la inclusión de elementos más antiguos.

La cartografía inicial, que sirvió como base para la integración de elementos fotocartográficos antiguos, fue la base topográfica digital del ICC, también se utilizó para ello la serie ortofotográfica digital 1:5.000 del ICC. A partir de estas series se pudieron georeferenciar las 28 hojas que componen el *Plano de la Ciudad de Barcelona* del Servicio Topográfico del Ayuntamiento. Esta serie de planos a escala 1:5.000 fueron realizados entre 1933 y 1936.¹ La calidad de esta cartografía permitió su georeferenciación con valores RMS menores a 1.5 m. A partir de ésta se pudieron incluir mapas más antiguos que no podrían haber sido georeferenciados utilizando la cartografía actual, dado el gran cambio paisajístico que ha sufrido el área durante el siglo xx. Entre las cartografías incluidas destaca el *Plano de los alrededores de la ciudad de Barcelona* (1855)² a escala 1:10.000 de Ildefons Cerdà o el *Plano geométrico del término Jurisdiccional de Barcelona* (1851).³

La base cartográfica del territorio de *Barcino* también incluyó diversas series de fotografía aérea, especialmente el *Fotoplano de Barcelona y sus contornos* de la CETFA a escalas 1:10.000 y 1:2.000 del año 1947, que hubo de ser rectificadas y georeferenciadas.

Por último, se desarrolló un MDT sin depresiones de 5 × 5 m/celda al que se le filtró los puntos de cota correspondientes a edificios modernos, permitiendo así la realización de análisis topográficos SIG.

DESCRIPCIÓN DE LAS TRAMAS CENTURIADAS DE *TARRACO* Y *BARCINO*

Las centuriaciones del ager Tarraconensis

Los estudios arqueomorfológicos desarrollados han documentado cuatro tramas regulares ortogonales distribuidas en áreas diferentes, tres en el Camp de Tarragona (*Tarraco* I, II, III) y una cuarta en la vecina comarca del Penedès (*Tarraco* IV). Las tramas han

¹ *Plano de la Ciudad de Barcelona* (1933-1936), Servicio Topográfico del Ayuntamiento, E. 1:5.000. PC. Ajuntament de Barcelona.

² *Plano de los alrededores de la ciudad de Barcelona* (1855), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona.

³ *Plano geométrico del término Jurisdiccional de la ciudad de Barcelona separado del término de la villa de Gracia que antes estaban reunidos*, Juan Soler i Mestres (1851), Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona.

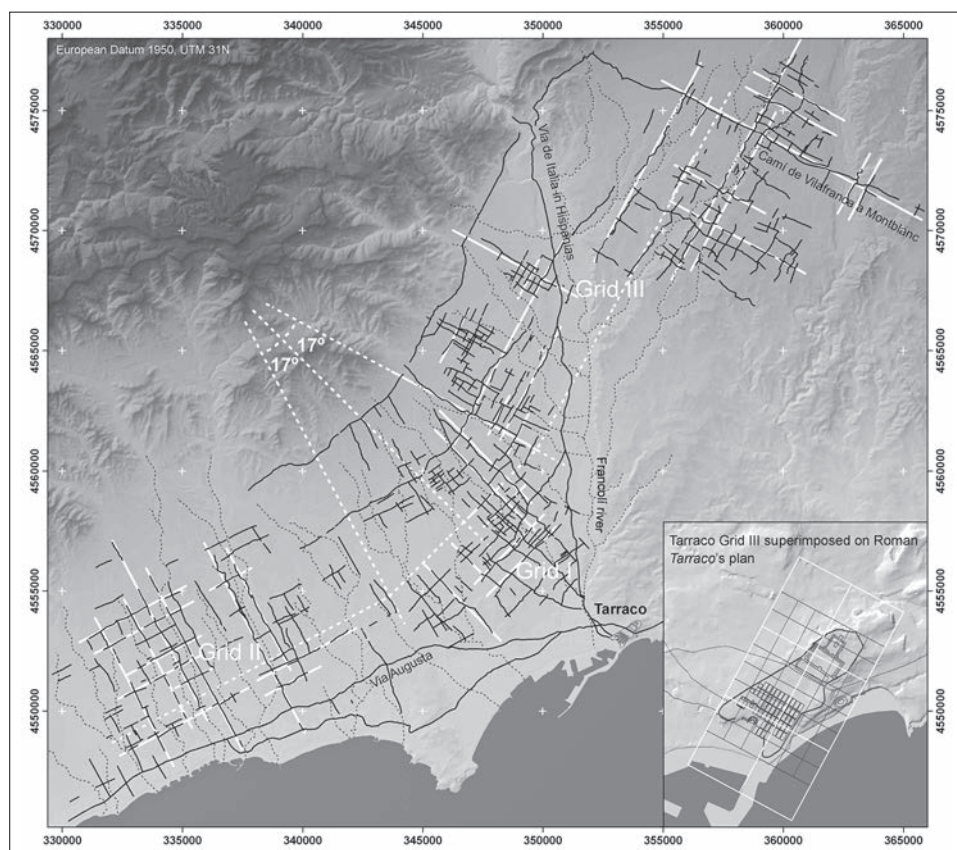


FIG. 3. Planimetría general del las centuriaciones del Camp de Tarragona (tramas I, II y III) y superposición de la trama III en la planimetría de *Tarraco*.

sido ya descritas y presentadas en publicaciones diversas (ver principalmente PALET 2003; PALET 2007). En este trabajo se describirán de manera sucinta haciendo mención de los detalles y singularidades documentados por el estudio arqueomorfológico de las planimetrías digitales creadas en el área del Camp de Tarragona (FIG. 3).

Es importante destacar que los ejes principales de las líneas que forman los sistemas ortogonales constituyen 'ejes fuertes', macroestructuras del paisaje que corresponden a caminos viejos, a una morfología histórica que ha condicionado la estructuración territorial en diferentes períodos históricos. Sobre el terreno documentamos que buena parte de las líneas básicas que definen las tramas centuriadas corresponden en la actualidad a elementos de gran entidad en el territorio, trazas profundas encajadas en el terreno de trazado rectilíneo conservado a veces en tramos de varios kilómetros. Por otra parte, estos ejes determinan la ubicación de diversos castillos, iglesias y pueblos del Camp de Tarragona cuya fundación se fecha en los siglos XII y XIII.

Tarraco I es la centuriación más cercana a la ciudad romana. Se extiende por una superficie reducida entre las poblaciones actuales de Tarragona, Vila-seca y Constantí. La trama teórica tiene una orientación de 45° sexagesimales O respecto al NG para los

decumani y un módulo de 20 *actus*. Las trazas ocupan un área limitada por las dos vías romanas principales de la zona, la vía de la costa y la vía a *Ilerda* que remonta el curso del Francolí por su margen derecho. Hacia el interior su extensión es limitada, de manera que no parece extenderse por la totalidad del llano. En el sentido de los *decumani*, se documentan un total de 5 *limites* paralelos, modulados a 20 *actus*, en tramos largos de hasta 4 km de longitud. En el sentido de los *kardines* se documentan hasta un total de 4 ejes paralelos a equidistancias de 20 *actus*.

La segunda trama (*Tarraco* II) se extiende por la franja litoral al sur de Tarragona entre la línea de costa y las primeras elevaciones de la Sierra en los municipios de Reus, Vila-seca, Cambrils, Montbrió, Vinyols y Mont-roig. Destaca la conservación de las trazas documentándose con claridad el módulo de 20 × 20 *actus*. Los límites conservados presentan tramos rectilíneos y equidistantes durante diversos kilómetros. Se conservan mejor los ejes orientados hacia la montaña, los *limites montani* o *decumani* de la trama, con una orientación de 28° sexagesimales O respecto al NG.

En esta zona la vía romana de la costa presenta un trazado sinuoso, paralelo al mar, aunque en algunos tramos respeta la orientación de la centuriación. Sobre el terreno, la vía se conserva todavía en algunos sectores en forma de profunda fosa abandonada, encajada en el substrato.

En la zona de contacto con la trama I, en los términos de Reus y Vila-seca, las trazas han sido parcialmente borradas por las redes radiales generadas por estos núcleos de origen medieval de siglos XII y XIII (FIG. 2). La imbricación de los sistemas radiales y la captación de determinadas trazas por núcleos de población ilustran la antigüedad de la trama ortogonal. En general, las tramas centuriadas son menos visibles o desaparecen en las zonas donde los sistemas radiales tienen mayor implantación.

Hacia el interior, la trama II se documenta también al noreste del término de Reus y en La Selva del Camp donde entra en contacto con la trama III. En esta zona no se detectan trazas de la trama I. De manera general, la zona de contacto entre las tramas I y II muestra que la segunda se adapta a la primera y se desarrolla en áreas donde la trama I no está presente (FIG. 3). En términos de cronología relativa, esto podría indicar la anterioridad de la trama I. La retícula deducida de las trazas conservadas muestra una implantación importante en el territorio de *Tarraco* II, superior a la de la trama I.

Para *Tarraco* II se han documentado trazas sub-superficiales mediante teledetección, allí donde la morfología histórica destacaba la ausencia de trazas, probablemente debida a procesos de colmatación sedimentaria. La aplicación de diversos filtrados y composiciones en falso color en la banda 5 (1.55-1.75 μm) de la imagen, adquirida por el Landsat 5 TM el 15-05-1992, produjo resultados positivos en este sentido (ORENGO, PALET 2008). Dos factores pueden explicar la visibilidad de las trazas: la caída de lluvia el día anterior a la toma de la imagen, con la consiguiente acumulación de humedad en las antiguas fosas y la compactación del suelo de estas fosas que asegura la retención de humedad a lo largo de las líneas y, por tanto, la visibilidad en la banda cinco de la imagen Landsat. La distancia entre estas trazas sub-superficiales aparece modulada a 20 y 40 *actus* y su orientación corresponde a la de la retícula teórica, tanto en relación a los *kardines* como los *decumani*.

La tercera trama (*Tarraco* III) se extiende por el interior del Camp de Tarragona. Se han documentado límites de la trama en dos sectores separados por el río Francolí: un área más interior, situada a la izquierda del río, y un segundo sector más cercano a la ciudad, situado a la derecha del Francolí. En ambos sectores los *kardines* tienen una orientación de 28° sexagesimales E respecto al NG, muy similar a la orientación de las estructuras urbanas de la ciudad.

A la derecha del Francolí, la conservación de las trazas es muy buena, documentándose el uso del módulo de 20×15 *actus*. El relieve, la topografía y el drenaje natural condicionan la morfología, la orientación y la equidistancia de los ejes, especialmente de los *decumani* de la trama. A la izquierda del Francolí el eje viario principal que estructura la trama es el Camino de Vilafranca a Montblanc. Esta vía es la continuación en el Camp de Tarragona de uno de los ejes rectores de la trama IV en el Penedès. En la cartografía histórica la traza constituye un 'eje fuerte' en el territorio en torno al cual se articula el parcelario. A lo largo de la trama III, el trazado de la vía es rectilíneo en una distancia aproximada de 12 km y constituye el límite de término de varios municipios de la comarca. Entre los ríos Gaià y Francolí, el camino aparece claramente relacionado con los límites de la trama centuriada: en el sentido de los *kardines* se han documentado 7 ejes modulados a 15 *actus*, en el sentido de los *decumani* se documenta un módulo de 20 *actus*.

La centuriación del ager Barcinonensis

Para esta centuriación se ha podido fijar con exactitud un módulo de 15×20 *actus*, detectándose el uso frecuente de un divisor de 5 *actus*, utilizado para introducir variaciones en el módulo base que configuran en determinados sectores *centuriae* cuadradas más pequeñas, de 15 *actus*¹ (FIG. 4).

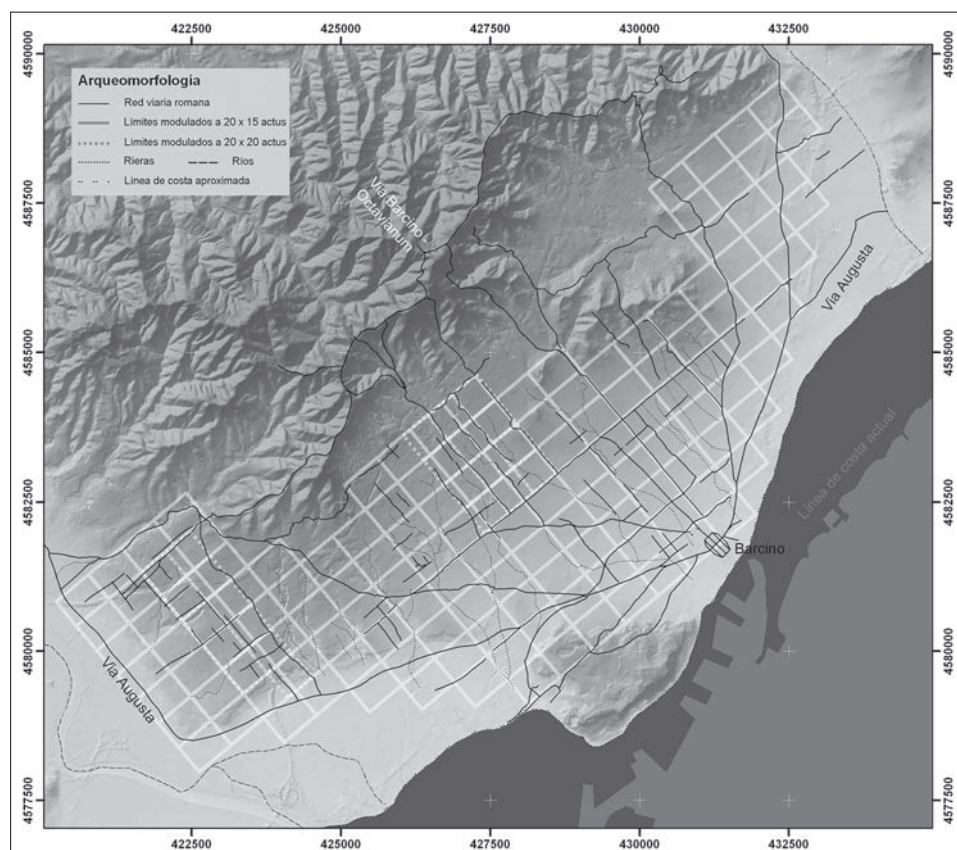
La trama se extiende por el llano litoral inmediato a la ciudad romana entre los ríos Besòs y Llobregat, desde las primeras estribaciones de la Sierra Litoral hasta la línea de costa. A sur y norte, la trama aparece delimitada por el trazado de la *Via Augusta*, fechada por miliarios en el 8-7 a.C. En diversos tramos la vía constituye la diagonal de varias *centuriae* de la retícula teórica, siguiendo el sistema de la *varatio* (ROTH-CONGÈS 1996; CHOUQUER, FAVORY 2001, pp. 89-94). La articulación de la vía con la *limitatio* refuerza la datación augustal de la centuriación.

La orientación de la trama es de $49^\circ 30'$ sexagesimales E, para los ejes traveseros, paralelos a la costa, los *kardines* de la trama. La orientación general de la cuadrícula estaba condicionada por el relieve. Su inclinación busca el paralelismo con la línea de costa y con la Sierra, para garantizar el mejor aprovechamiento del terreno, adecuar la red a la pendiente natural y favorecer la circulación y el drenaje de las aguas.

Se observa además una conservación selectiva de los ejes, los cuales desaparecen en determinados sectores. Los límites paralelos a la costa, los *kardines* de la red centuriada, configuran *saltus* de tres *centuriae*, mientras que aparecen zonas sin trazas, ya sea porque no se han conservado o porque nunca llegaron a materializarse en el terreno (FIG. 4). Otra característica reseñable es la adaptación de algunos límites a los condicionantes del relieve, lo que supuso el abandono del trazado teórico estrictamente rectilíneo. Del mismo modo, en determinados sectores las rieras fueron utilizadas como caminos en sentido mar-montaña e insertadas en el conjunto de la trama, evitando la construcción de nuevos límites y favoreciendo el aprovechamiento y el drenaje del curso natural de las aguas (FIG. 5).

En la *Tarraconensis*, es importante destacar el paralelismo entre *Barcino* y la fundación de la colonia de *Caesaraugusta* (Zaragoza), para la cual se documenta una centuriación con módulo de 15 *actus*. El paralelo es especialmente significativo ya que la fundación de esta ciudad se inscribe, junto a *Barcino*, en el programa de reformas de Augusto en *Hispania*. Por otro lado, el módulo de 15×20 *actus* ha sido también docu-

¹ PALET 1997; PALET, FIZ, ORENGO 2009.

FIG. 4. Planimetría general de la centuriación de *Barcino*.

mentado para *Tarraco* III y IV, cuya cronología se sitúa seguramente en época César-augustal (ARIÑO, GURT, PALET 2004, pp. 126-134; PALET 2005, p. 58).

En relación al conjunto del territorio de la colonia hay que señalar que la centuriación sólo cubre una reducida extensión del *ager* de la misma, el cual sobrepasaba los límites del llano litoral. Por el interior, limitaba con arco romano del puente de Martorell y se extendía hasta el *terminus augustalis* de Montornès en la confluencia del Congost y el Mogent (ARIÑO, GURT, PALET 2004, p. 26-27; GURT, RODÀ 2005). De esta forma, la Sierra Litoral y parte del llano y piedemonte de la depresión prelitoral formaban también parte del territorio de la colonia.

ARTICULACIÓN DE LAS CENTURIACIONES DE *TARRACO* Y *BARCINO* CON LA FORMA URBANA Y EL POBLAMIENTO RURAL

La proyección de *Tarraco* III sobre la ciudad romana muestra una concordancia notable con la estructura urbana, especialmente con el foro de la ciudad, siendo uno de los *kardines* de la centuriación su eje de simetría. Además, la orientación de la trama III difiere sólo 3° respecto a la trama urbana. Ello plasma una planificación conjunta de las tramas urbana y territorial que resulta, sin embargo, difícil de fechar. Una primera

actuación podría ser coetánea a la creación de la ciudad romana fechada arqueológicamente hacia el 100 a.C. (MACÍAS 2000). Pero, la promoción a colonia en época de César o el programa de organización territorial de Augusto debió suponer nuevas actuaciones en el territorio.

Por otra parte, las tres tramas del Camp de Tarragona muestran una articulación geométrica que sugiere una planificación unitaria del conjunto. Por un lado, presentan entre ellas una desviación angular constante de 17° sexagesimales para los *decumani*, destacando la situación central de *Tarraco* I en relación al conjunto. Además, el análisis de visuales trazadas desde el *auguraculum* en el área del foro de la colonia, revela corredores visuales hacia las tramas II y III cuya bisectriz coincide con la diagonal de las retículas teóricas. En relación con *Tarraco* I, la visual coincide con uno de los *decumani* principales de la trama teórica. Los resultados refuerzan la hipótesis de una conceptualización y planificación unitaria del conjunto de tramas que podría ser coetánea a la promoción a colonia de la ciudad, en época cesariana, sin que ello excluya intervenciones anteriores tanto en la ciudad como en el territorio¹ (FIG. 3).

En el caso de *Barcino*, la ciudad se ubica en una pequeña colina cerca de la línea de costa, que en cierta medida condiciona la orientación de la estructura urbana que presenta una desviación aproximada de unos 6° respecto a la retícula de la centuriación. La superposición de la retícula teórica sobre la trama urbana revela una correlación interesante entre los ejes de la ciudad y del territorio, que refuerza la idea de una planificación conjunta (FIG. 5). Además, se observa tanto en la ciudad como en el territorio el uso de un divisor común equivalente a 5 *actus*.

Por otra parte, en ambos territorios se ha estudiado la relación de las centuriaciones con el patrón de asentamiento. Por un lado, ello puede proporcionar datos para la datación de las tramas a partir de su relación con la distribución y cronología del asentamiento y, por otro, plasmar su impacto en la dinámica del poblamiento rural.

El estudio en el *ager Tarraconensis* ha resultado especialmente relevante. Se ha analizado la distribución y cronología inicial de ocupación del poblamiento rural como criterio para evaluar el impacto de las centuriaciones en la ocupación del territorio y, en consecuencia, como indicador cronológico indirecto de la implantación de las tramas. Para ello se ha contado con los resultados de las prospecciones realizadas en el marco del Proyecto *Ager Tarraconensis* (PAT) del ICAC, dirigido por M. Prevosti (PREVOSTI, GUÍART en prensa). Por otra parte, se ha contrastado la orientación de las plantas de diversos establecimientos rurales con la orientación de las retículas teóricas.

En relación con este apartado se documenta la incidencia de *Tarraco* III en torno a la villa romana de Centcelles: la orientación de las estructuras de la villa coincide con la de la trama. En sus alrededores, el acueducto del Puente de Les Caixes, recientemente descubierto (REMOLÀ en prensa), se alinea con un *kardo* de la trama III. La canalización presenta un arco para el paso de una vía perpendicular, conservada en la morfología histórica, cuya orientación coincide con la de los *decumani* de la trama. En *Tarraco* II, la Villa de Mas d'en Gras proporciona otro ejemplo: se documenta una canalización de 40 m de longitud, perfectamente alineada con la retícula, fechada de manera indeterminada hacia el siglo I a.C. (JÀRREGA, SÁNCHEZ 2008).

Por otra parte, la distribución del poblamiento rural de época romana muestra una correlación estrecha con la red viaria y los ejes de centuriación: numerosos yacimientos se sitúan al borde de vías o se alinean con límites de centuriación. Se ha calculado con precisión esta relación en la trama I, en los alrededores de la población de Cons-

¹ FIZ, PALET, ORENGO en prensa.



FIG. 5. Detalle de la centuriación de *Barcino* y de su articulación con la trama urbana.

tantí. Los resultados muestran una correlación estrecha entre los límites y los yacimientos: el 73% del total de yacimientos se encuentran a menos de 75 m de una traza. La ubicación de monumentos funerarios y miliarios en el total del área de estudio muestra una mayor correspondencia con las trazas documentadas (FIG. 6).

Los datos relativos al poblamiento rural del Camp de Tarragona de época republicana (siglos II-I a.C.) evidencian en esta etapa una densificación importante del poblamiento disperso de llano. Cabe destacar dos aspectos: la concentración de asentamientos en la zona de implantación de la trama I y, en diversos casos, una cronología inicial de época republicana pre-cesariana (finales del siglo II a.C.- $\frac{1}{2}$ I a.C.). Los establecimientos se ubican en todos los casos junto a límites de la trama I, hecho que refuerza su relación con la centuriación. Hacia finales del período republicano (2^a $\frac{1}{2}$ del s. I a.C.) se refuerza esta imagen, observándose una mayor concentración de yacimientos en el área ocupada por la trama I.

Por otro lado, la dispersión del total de establecimientos rurales de época republicana indeterminada (s. II-I a.C.), muestra extensas áreas sin evidencias y sectores donde se concentran los yacimientos, lo que puede interpretarse como una ocupación del te-

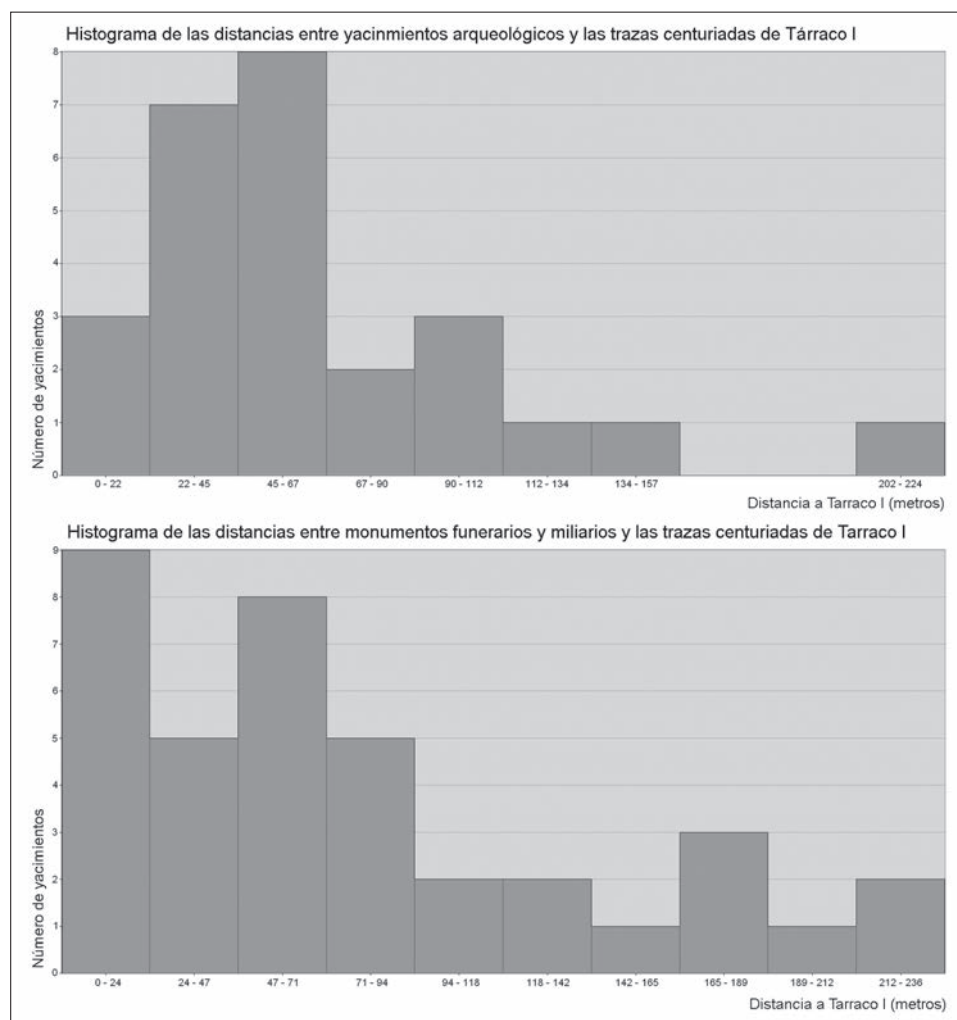


FIG. 6. Histograma de las distancias entre yacimientos y trazas de *Tarraco I*.

ritorio discontinua. En general, en amplias áreas centuriadas con *límites* bien conservados de las tramas II y III, se documenta una ocupación de baja intensidad. Esto es especialmente destacable en el caso de *Tarraco II*. La trama correspondiente a *Tarraco I*, en cambio, muestra una fuerte ocupación. Este patrón de asentamiento se mantiene en época imperial y contradice la imagen tradicional del paisaje centuriado asociado a una ocupación continua del territorio. En el *ager Tarraconensis*, las centuriaciones incidieron en los patrones de asentamiento, pero no se tradujeron en una ocupación generalizada y homogénea del espacio rural.

En el caso de *Barcino*, la centuriación augustea se ha relacionado con una intensificación del asentamiento en época altoimperial, especialmente significativa en la zona litoral, en las zonas más próximas a la ciudad, y en el sector sur del llano, en la cuenca del río Llobregat (PALET 1997, pp. 166-181). En muchos casos el emplazamiento de di-

versos asentamientos coincide con la intersección entre *limites*, vías y ejes de la red centuriada. La articulación entre los establecimientos rurales y las estructuras territoriales (la centuriación y las vías) subraya la importancia de la agricultura como patrón de asentamiento. Ello se documenta también en la presencia en el territorio de diversas explotaciones agrícolas junto a estructuras de producción y almacenamiento.

¿CENTURIACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DEL PAISAJE?

LA EVIDENCIA PALEOAMBIENTAL

Al plantear la incidencia que la estructuración territorial y los cambios en el modelo de asentamiento tuvieron en la transformación del paisaje, la evidencia polínica obtenida en diversos registros en el *ager* de *Barcino* y *Tarraco*, indica una organización espacial y usos del suelo complejos. Pese a la importancia de la agricultura como patrón de asentamiento, los estudios polínicos muestran una explotación y transformación desigual de ambos territorios en época romana, y la ausencia de una expansión de los usos agrícolas en el llano.

El problema ha podido ser bien caracterizado en el territorio de *Barcino* (RIERA 1995). En los diagramas se aprecia la ausencia de una deforestación generalizada a escala regional. Aunque algunas secuencias muestran aperturas espacialmente limitadas de los bosques, el paisaje romano se caracteriza globalmente por la importancia de las masas forestales y la limitada representación polínica de cultivos, habiéndose documentado la presencia de cereales y viña en el norte del llano (Besós) y de olivo y cereales en el sur (zona del Llobregat). Los registros polínicos sugieren la existencia de una agricultura especializada, intensiva y localizada en pequeñas superficies que habría supuesto una transformación puntual del espacio (FIG. 7).¹

En el sector central del llano y el área del Llobregat, donde el impacto de la fundación de *Barcino* parece más extenso, las actividades agrícolas parece que ocuparon áreas más amplias (RIERA 1995). En diversos diagramas polínicos de este sector se ha documentado el cultivo de cereales y de viña, sin que tampoco se hayan realizado deforestaciones generalizadas. A pesar del predominio de este paisaje forestal, en la vertiente sur de la montaña de Montjuïc se extendió, en época romana, el cultivo de viña, que desciende para dar paso, en una segunda fase a una extensión de los cultivos cerealísticos, asociada a un proceso de deforestación de la montaña (RIERA 1995; PALET, RIERA 2009). Cabe señalar, sin embargo, que no se ha documentado en *Barcino* el cultivo del olivo, que sí ha sido puesto en evidencia en el *ager Tarraconensis*, aunque este cultivo ocupó espacios muy limitados (RIERA 2003; RIERA 2005).

En la zona norte del Pla de Barcelona, los sedimentos de vertiente depositados en el pie de la Sierra Litoral, sugieren dos fases de desestabilización de vertientes que han sido fechadas por C¹⁴ en los VIII-VI a.C. y siglos V-VI d.C. Entre estos dos horizontes se documenta un nivel edáfico carbonatado que sugiere una fase de estabilización de las vertientes, hecho que coincidiría con la imagen polínica de un medio bastante forestado (probablemente, en especial, de los sectores de montaña).² En la fase romana tampoco se aprecia el desarrollo de una actividad ganadera intensa, actividad que experimentará un gran desarrollo en las zonas estudiadas a partir de los siglos VI-VII d.C.³

En el *ager Tarraconensis* las secuencias sedimentarias de Calafell y Vila-seca muestran un proceso similar. A partir del siglo II a.C. se documenta una regeneración del bosque

¹ RIERA 1995; RIERA, PALET 2008; PALET, RIERA 2009.

² RIERA, PALET 2008.

³ RIERA 1995; PALET 1997; PALET, RIERA 2009.

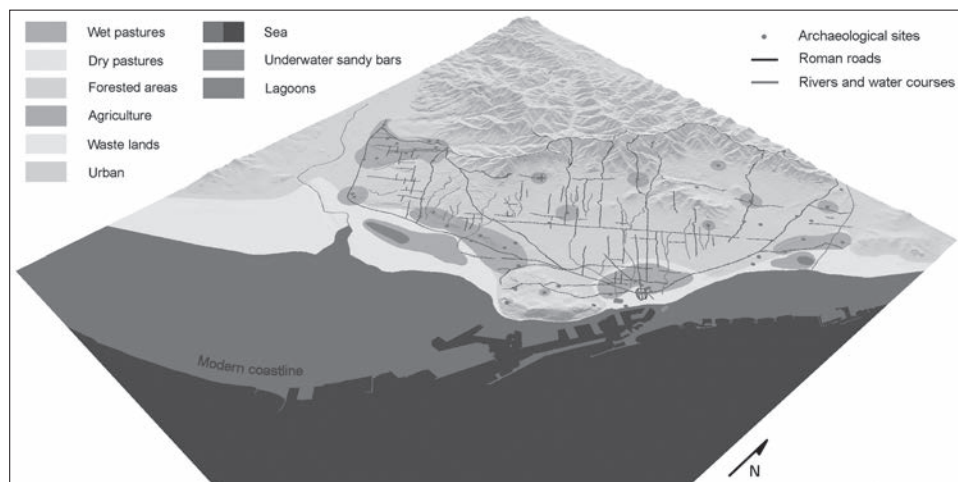


FIG. 7. Reconstrucción 3D del territorio de *Barcino* a partir de la integración de datos paleoambientales, arqueológicos y arqueomorfológicos.

en relación con el período ibérico (siglos VI-III a.C.). Se aprecia en esta fase una recuperación principalmente de los encinares y los bosques de ribera que sugiere una menor presión antrópica en sectores interiores. Paralelamente, el progresivo descenso de pinares indica un mayor impacto humano en las áreas más litorales del Camp de Tarragona. Las evidencias polínicas de una actividad agrícola y ganadera son escasas en Tarragona, aunque en el litoral del Penedès puede apuntarse una mayor presencia, siempre limitada, de áreas cultivadas (RIERA 2003). En el Camp de Tarragona, entre los siglos II-IV d.C., los datos polínicos sugieren una actividad de deforestación que se concentra principalmente en el litoral, mientras que los sectores interiores se mantienen ampliamente ocupados por bosque. La deforestación no puede considerarse pues generalizada, a pesar de haberse documentado una centuriación y una notable ocupación del llano. Las evidencias polínicas de actividad agrícola continúan siendo escasas.

En conclusión, la información sobre el paisaje vegetal derivada de los diversos diagramas polínicos en los territorios de *Barcino* y de *Tarraco* no muestra evidencias claras de una apertura generalizada del espacio. Se pone pues de manifiesto una organización y uso complejos del espacio, con el mantenimiento de amplias áreas forestadas. En ambos territorios, esta ausencia de grandes cambios generalizados a escala regional para la fase romana debe ser matizada con la existencia de una apertura del paisaje a escala local, entorno a las villas y áreas de producción.

CONCLUSIONES

Una primera conclusión es de carácter metodológico. Junto al enfoque arqueomorfológico, los SIG se presentan como una herramienta de enorme potencial para el estudio del paisaje centuriado. Se destaca especialmente la capacidad de integración de diferentes técnicas analíticas en un único entorno. Resulta también decisiva la precisión y exactitud de las restituciones arqueomorfológicas basada en la georeferenciación de los datos en SIG y en la cantidad y diversidad de fuentes cartográficas y ortofotográficas trabajadas.

La aplicación de estas tecnologías a la caracterización del modelo de la centuriación en los territorios estudiados ha permitido validar con precisión y total fiabilidad la implantación de las tramas centuriadas descritas. Para el *ager Tarraconensis*, en contra de interpretaciones publicadas recientemente (ARRAYÁS 2005; PRIETO 2008), se confirman las tres tramas centuriadas presentadas, con desviaciones constantes en la orientación de sus ejes, plasmando entre ellas una perfecta articulación geométrica.

El estudio permite también una reflexión acerca del significado y función del paisaje centuriado. En los territorios analizados se documenta una fuerte organización espacial según el modelo de la centuriación, junto a un uso del medio complejo. Se constata que aunque las centuriaciones estructuran intensamente el espacio rural, ello no significa necesariamente la explotación intensiva del conjunto del territorio. La evidencia polínica muestra un paisaje romano caracterizado por la ausencia de amplias deforestaciones y de una extensión generalizada de los espacios agrarios, imagen que se ha venido apuntando en estudios sobre los territorios romanos. Se propone en este sentido la existencia de una explotación intensiva entorno a determinadas áreas (FIG. 7).

Los resultados refuerzan la hipótesis de una concepción unitaria del conjunto del paisaje centuriado. En el caso de *Tarraco*, resulta significativa la relación de las centuriaciones con las visuales trazadas desde el *auguraculum*. La concepción del paisaje romano centuriado aparece asociada al hecho religioso y al ritual de fundación de la ciudad. Así, a la interpretación economicista asociada a este tipo de estudios contraponemos el valor simbólico en la plasmación del ideal de paisaje romano.

La correlación de datos permite profundizar en la significación de las centuriaciones desde una perspectiva ideológica. El *ager divisus et adsignatus* no sólo representaba un sistema de división y asignación de la tierra, sino también una verdadera apropiación conceptual del paisaje fundamentada en un contexto mítico y religioso determinado. Las centurias tenían efectivamente una finalidad fiscal y planificadora, pero también simbolizaban un modelo y una 'idea' sobre cómo se había de concebir y organizar el territorio ideal de una ciudad romana.

En este sentido, los resultados de los estudios polínicos destacan la escasa transformación del paisaje en época romana. De hecho, amplias áreas continuarían forestadas, situándose los espacios agrarios en áreas concretas alrededor de asentamientos productivos. A escala regional, esta falta de presión antrópica es coherente con la presencia de espacios no ocupados, áreas sin evidencia de asentamientos y, al contrario, zonas específicas donde se concentran los yacimientos. Amplias áreas centuriadas se caracterizarían por una ocupación del suelo de baja intensidad.

Debemos entender la cuadrícula del territorio como un recurso técnico para poder organizarlo mejor, un instrumento que facilita el aprovechamiento y la gestión de los recursos del territorio. Sin embargo, la centuriación responde también a un modelo 'ideal' de organización territorial que plasma una concepción del espacio típicamente romana. Este esfuerzo planificador comprendía la asignación de tierras, pero también la delimitación de espacios no divididos (bosques, pastos, terrenos inundables...). Los territorios de *Barcino* y *Tarraco* plasman por tanto una realidad compleja, con la existencia de bosques y tierras no asignadas dentro de la retícula teórica o de centurias no roturadas en su totalidad. La organización efectiva del territorio debió ser compleja y diversa y no significó en todos los casos una explotación agrícola generalizada.

El conjunto de datos refuerza el carácter simbólico y de representación del fenómeno de la centuriación. Estas no deben interpretarse exclusivamente en clave económica y en relación con el expansionismo romano. Al contrario, el paisaje centuriado puede

definirse también como un 'paisaje transportado', en el que se recrea conceptualmente la ciudad romana ideal.

BIBLIOGRAFIA

- ARIÑO E., GURT J. M., PALET J. M. 2004, *El pasado presente. Arqueología de los paisajes en la Hispania romana*, Salamanca-Barcelona.
- ARRAYÁS I. 2005, *Morfología histórica del territorio de Tarraco (ss. III-I a.C.)*, Col·lecció Instrumenta, 19, Universidad de Barcelona, Barcelona.
- CHOUQUER G., FAVORY F. 2001, *L'arpentage Romain*, Paris.
- FIZ I., PALET J. M., ORENGO H. A. en prensa, *The making of the Roman landscape: Conceptual investigations into the genesis of centuriated field systems*, in *On the Road to Reconstructing the Past*, Proceedings of the 36th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), eds. E. Jerem, F. Redo, V. Szeverényi, Budapest.
- GURT J. M., MARQUÈS A. 1988, *Les empremtes de la història en el paisatge del Camp de Tarragona. La conquesta de l'espai*, «Espais», 12, pp. 46-51.
- GUITART J., PALET J. M., PREVOSTI M. (eds.) 2003, *Territoris antics a la Mediterrània i a la Cossetània oriental*, Actes del Simposi Internacional d'Arqueologia del Baix Penedès (El Vendrell, 8-19 novembre 2001), Barcelona.
- GURT J. M., RODÀ I. 2005, *El Pont del Diable: el monumento romano dentro de la Política territorial augustea*, «Archivo Espanyol de Arqueología», 78, pp. 147-166.
- JÀRREGA R., SÁNCHEZ E. 2008, *La vil·la romana del Mas d'en Gras (Vila-seca, Tarragonès)*, «Hic et nunc», 3, Tarragona.
- LEVEAU PH. 2006, *L'archéologie du paysage et l'antiquité classique*, «Agri centuriati», 2 (2005), pp. 9-24.
- MACIAS J. M. 2000, *L'urbanisme de Tarraco a partir de les excavacions de l'entorn del fòrum de la ciutat*, in *Tarraco 99. Arqueologia d'una capital provincial romana*, ed. J. Ruiz de Arbulo, «Documents d'Arqueologia Clàssica», 3, Tarragona, pp. 83-106.
- ORENGO H. A., PALET J. M. 2008, *Multispectral satellite imagery and the detection of subsurface Roman field systems*, in *On the Road to Reconstructing the Past*, Proceedings of the 36th International Conference on Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology (CAA), eds. E. Jerem, F. Redo, V. Szeverényi, Budapest, pp. 266-267 (short paper).
- PALET J. M. 1997, *Estudi territorial del Pla de Barcelona. Estructuració i evolució del territori entre l'època ibèroromana i l'altmedieval segles II-I a.C./X-XI d.C.*, «Estudis i Memòries d'Arqueologia de Barcelona», 1, Barcelona.
- PALET J. M. 2003, *L'organització del paisatge agrari al Penedès i les centuriacions del territori de Tarraco: estudi arqueomorfològic*, in GUITART, PALET, PREVOSTI (eds.), pp. 211-229.
- PALET J. M. 2005, *L'estructuració dels espais agraris en època romana a Catalunya: aportacions de l'estudi arqueomorfològic del territori*, «Cota Zero», 20, pp. 53-66.
- PALET J. M. 2007, *Formes del paisatge i trames centuriades al Camp de Tarragona: aproximació a l'estructuració del territori de Tarraco*, in *El territori de Tarraco: vil·les romanes del Camp de Tarragona*, coord. J. A. Remolà, «Forum», 13, Tarragona, pp. 49-64.
- PALET J. M., RIERA S. 2009, *Activitats agràries i modelació antròpica en el territori de la colònia Barcino: aproximació des de l'arqueomorfologia i la palinologia*, in *Marques i terrisseries d'àmfores en el Pla de Barcelona*, eds. J. Guitart, C. Carreras, Barcelona, pp. 131-140.
- PALET J. M., FIZ I., ORENGO H. A. 2009, *Centuriació i estructuració de l'ager de la colònia Barcino; anàlisi arqueomorfològica i modelació del paisatge*, «Quaris», 5, pp. 103-126.
- PREVOSTI M., GUITART J. (eds.) en prensa, *Projecte Ager Tarraconensis (PAT). El paisatge arqueològic antic a la dreta del riu Francolí*, «Documenta», Tarragona.
- PRIETO A. 2008, *La organización territorial del nordeste de la Hispania Citerior*, in *Iberia e Italia. Modelos romanos de integración territorial*, eds. J. Uroz, J. M. Noguera, F. Coarelli, Murcia, pp. 25-42.
- REMOLÀ J. A. en prensa, *L'aqüeducte del pont de les Caixes i Centcelles (Constantí, Tarragonès)*, «Tribuna d'Arqueologia», Barcelona.

- RIERA S. 1995, *Evolució del paisatge vegetal holocè al Pla de Barcelona, a partir de les dades pol·líniques*, Col·lecció de Tesis Doctorals microfityxades, 2525, Publicacions de la Universitat de Barcelona, Barcelona.
- RIERA S. 2003, *Evolució vegetal al sector de Vilanova-Cubelles (Garraf) en els darrers 3000 anys: processos naturals i transformacions antròpiques d'una plana litoral mediterrània*, in GUITART, PALET, PREVOSTI (eds.), pp. 303-312.
- RIERA S. 2005, *Canvis ambientals i modelació antròpica del territori entre l'època ibèrica i l'alt medieval a Catalunya: aportacions de la palinologia*, «Cota Zero», 20, pp. 99-107.
- RIERA S., PALET J. M. 2008, *Una aproximación transdisciplinar a la historia del paisaje mediterráneo: la evolución de los sistemas de terrazas con muros de piedra seca en la sierra de Marina (Badalona, Llano de Barcelona)*, in *El paisaje en perspectiva histórica. Formación y transformación del paisaje en el mundo mediterráneo*, eds. R. Garrabou, J. M. Naredo, «Monografía de Historia rural», 6, Zaragoza, pp. 47-90.
- ROTH-CONGÈS A. 1996, *Modalités pratiques d'implantation de cadastres romains: quelques aspects*, «MEFRA», 108, pp. 299-422.

COMPOSTO IN CARATTERE DANTE MONOTYPE DALLA
FABRIZIO SERRA EDITORE, PISA · ROMA.
STAMPATO E RILEGATO NELLA
TIPOGRAFIA DI AGNANO, AGNANO PISANO (PISA).

★

Giugno 2011

(CZ 2 · FG 21)

