

CIUDAD Y TERRITORIO

ESTUDIOS TERRITORIALES

ISSN(P): 1133-4762; ISSN(E): 2659-3254

Vol. LVI, Nº 221, otoño 2024

Págs. 779-800

<https://doi.org/10.37230/CyTET.2024.221.3>

CC BY-NC-ND



Análisis territorialista de la morfología urbana para un desarrollo policéntrico y equilibrado del territorio del bajo Guadalquivir

Rebeca MERINO-DEL-RÍO ⁽¹⁾

Mercedes LINARES-GÓMEZ-DEL-PULGAR ⁽²⁾

Antonio TEJEDOR-CABRERA ⁽³⁾

⁽¹⁾ Profesora Ayudante Doctora. Departamento de Teoría de la Arquitectura y Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Valladolid

⁽²⁾ Profesora Titular de Universidad. Departamento de Expresión Gráfica y Arquitectónica, Universidad de Sevilla

⁽³⁾ Catedrático de Universidad. Departamento de Proyectos Arquitectónicos, Universidad de Sevilla

⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ Instituto Universitario de Arquitectura y Ciencias de la Construcción, Universidad de Sevilla

Resumen: Con el fin de avanzar en un desarrollo más equilibrado de los territorios se establece un método para extraer el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos basado en un análisis de la morfología urbana. El método se fundamenta en la aproximación de la escuela territorialista italiana al diseño y el planeamiento urbano y territorial. Se utilizan como referencias

Recibido: 17.03.2023; Revisado: 24.08.2023

Correo electrónico (1): rebeca_merino@uva.es; Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8415-4872>

Correo electrónico (2): mercedeslgdp@us.es; Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6323-1020>

Correo electrónico (3): atejedor@us.es; Nº ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1668-086X>

Los/as autores/as agradecen los comentarios y sugerencias realizados por las personas evaluadoras anónimas, que han contribuido a mejorar y enriquecer el manuscrito original.

Este artículo forma parte del proyecto de I+D+i *Protocolo multiescalar para la activación de los paisajes del turismo patrimonial* PID2020-119437RB-I00 financiado por MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033.

Este artículo forma parte del proyecto de I+D+i *Diseñador virtual para la activación de los paisajes del turismo patrimonial* PDC2021-121563-I00 financiado por MCIN/AEI/ 10.13039/501100011033 y por la "Unión Europea NextGenerationEU/PRTR".

prácticas los planes paisajísticos territorialistas de la Toscana y la Puglia. Para demostrar el funcionamiento del método, este se aplica al territorio del bajo Guadalquivir, donde impera un tipo de urbanización compacta. Se presentan algunos posibles beneficios de la aplicación del análisis al planeamiento territorial sevillano, como la redefinición de los ámbitos de paisaje o el diseño de un sistema de infraestructuras para la movilidad lenta, y se evalúan las fortalezas y debilidades del método.

Palabras clave: Análisis morfotopológico; Sistemas de los asentamientos; Bajo Guadalquivir; Escuela territorialista italiana; Policentrismo.

Territorialist analysis of urban morphology for a polycentric and balanced development of the territory of the lower Guadalquivir

Abstract: A method for extracting the polycentric and reticular character of settlement systems based on an analysis of urban morphology is established to advance towards a more polycentric and balanced development of territories. The method is based on the approach of the Italian territorialist school to urban and territorial planning and design. The territorialist landscape plans of Puglia and Tuscany are used as practical references. Applying the method to the territory of the lower Guadalquivir, where a compact type of urbanisation prevails, is used to demonstrate how the method works. Some possible benefits of applying the analysis to spatial planning in Seville are presented, such as the redefinition of landscape areas or the design of an infrastructure system for slow mobility, and the strengths and weaknesses of the method are assessed.

Keywords: Morphotopological analysis; Settlement systems; Lower Guadalquivir; Italian territorialist school; Polycentrism.

1. Introducción

En el artículo se establece un método para reconocer el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos mediante un análisis de la morfología urbana. Este análisis puede ser instrumental en la elaboración de planes de ordenación territorial o paisajísticos, siendo especialmente indicado cuando se trata de fomentar un desarrollo policéntrico y equilibrado de los territorios. El método se fundamenta en la aproximación de la escuela territorialista italiana al diseño y el planeamiento urbano y territorial, cuestión que será tratada en mayor detalle en el siguiente apartado. En esta aproximación el reconocimiento de los rasgos identitarios del lugar, mediante una serie de análisis que ponen el foco en el patrimonio territorial, es esencial en la definición de los objetivos de calidad y reglas de uso específicas de los planes de ordenación territorial y paisajísticos (MAGNAGHI, 2016). Entre esos análisis se encuentra el de la morfología urbana necesario para reconocer el carácter policéntrico y reticular del sistema de los asentamientos.

1.1. Estado de la cuestión

Defendemos que el reconocimiento de la identidad del lugar que favorece el análisis propuesto puede ser instrumental en la elaboración de planes de ordenación territorial o paisajísticos. Defienden esta misma hipótesis autores como Sepe (SEPE, 2006; 2010; 2013; SEPE & PITT, 2013) o Hague y Jenkins (HAGUE & JENKINS, 2005). El reconocimiento de la identidad del lugar se presenta en su producción como una oportunidad para la ordenación del espacio. Los estudios revisados ponen el foco en la problemática de la representación de la identidad del lugar y de la definición de estrategias para su promoción. La relativa escasez de estudios que versan sobre la identidad del lugar secunda la oportunidad de un tema como el que proponemos.

Para establecer el procedimiento se analiza el *Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana con valenza di Piano Paesaggistico* (REGIONE TOSCANA, 2015) y el *Piano Paesaggistico Regionale Territoriale della Puglia* (REGIONE PUGLIA, 2015), ambos desarrollados sobre la base de los preceptos territorialistas (MERINO, 2021b). En ellos la caracterización del paisaje coincide con la extracción de los rasgos identitarios de los lugares,

que se realiza mediante el análisis morfotopológico del patrimonio territorial. Así, el artículo contribuye al debate científico de la caracterización del paisaje, que se promueve de manera generalizada tras la entrada en vigor del Convenio Europeo del Paisaje (CONSEJO DE EUROPA, 2000). Numerosos ensayos proponen métodos para caracterizar el paisaje y evalúan su posible aplicación en el planeamiento (FAIRCLOUGH & SARLÖV-HERLIN & SWANWICK, 2018; HERSPERGER & al., 2020; LAUSCH & al., 2015; PUKOWIEC-KURDA & MYGA-PIATEK & RAHMONOV, 2019; SOLECKA & RASZKA & KRAJEWSKI, 2018; SOLECKA, 2019).

La consideración del carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales en la elaboración de instrumentos de planeamiento contribuye a un desarrollo policéntrico y equilibrado de los territorios. En la Agenda Territorial 2020 ya se consideraba que este desarrollo era “clave para conseguir cohesión territorial” (EUROPEAN COMMISSION, 2011). Los más recientes informes sobre urbanización sostenible y prácticas de uso del suelo en Europa sitúan el escenario policéntrico como el llamado a “evitar tanto las desventajas de una urbanización desordenada, que han resultado en la destrucción de recursos naturales y socavado la vitalidad de las ciudades, y la contención urbana que crearía problemas de las grandes ciudades” (ESPON EUROPEAN OBSERVATION NETWORK FOR TERRITORIAL DEVELOPMENT AND COHESION, 2020a). El concepto de policentrismo ha sido un tema central en la literatura científica de los últimos años. Mayoritariamente, los autores destacan el potencial de este modelo para avanzar en un desarrollo sostenible y combatir las deficiencias del modelo metropolitano (MARULL & al., 2023; VIDOVICH & SCOLARI, 2022; WAITE, 2023). Especialmente relevante es el trabajo de Van MEETEREN & al. (2016) en el que se presenta una revisión sistemática de literatura científica en estudios urbanos sobre policentrismo con la intención de identificar las diferentes acepciones del término y alcances. Sobre la base de este estudio y otros (BURGER & MEIJERS, 2012; DAVOUDI, 2007; GREEN, 2007; KLOOSTERMAN & MUSTERD, 2001), nuestro trabajo se centra en la dimensión morfológica del policentrismo y se refiere a la escala interurbana. El número de obras analizadas da una medida del interés que suscita esta cuestión a nivel internacional y la oportunidad de un tema como el propuesto.

1.2. Caso de estudio

El área del bajo Guadalquivir a su paso por la ciudad de Sevilla se emplea como caso de estudio para ejemplificar el funcionamiento del

método. El alcance geográfico coincide con el establecido en un estudio preliminar en el que se presenta una hipótesis de las distintas fases del proceso de construcción del territorio del bajo Guadalquivir (MERINO & LINARES & TEJEDOR, 2021). La hipótesis se apoya en el análisis sistemático de cartografía y textos históricos, así como en la revisión de literatura científica. Considera aspectos ambientales, sociales, culturales y económicos. De acuerdo con este estudio, la evolución del ámbito del bajo Guadalquivir puede sistematizarse en cinco fases: una primera que abarcaría toda la época protohistórica y la primera fase de la romanización de la Bética, una segunda que se correspondería con la época romana imperial, una tercera que abarcaría la Edad Media y el inicio de la Edad Moderna (hasta finales del s. XVI), una cuarta que comprendería los siglos XVII y XVIII y una quinta que comenzaría con la ocupación francesa a inicios del siglo XIX. Se concluye que los terrenos delimitados por Tejada la Nueva al Oeste, El Ronquillo al Norte, Alcolea del Río al Este y Dos Hermanas y Coria del Río al Sur se encuentran vinculados en tanto que se han visto condicionados históricamente por los mismos factores naturales y culturales a los que han respondido de manera conjunta, lo que ha favorecido el desarrollo local y alentado un sentido de pertenencia común.

Por un lado, el desarrollo de este ámbito se encuentra en la actualidad sujeto al contenido del *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía* (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2007), de alcance regional. Este ámbito se encuentra, además, parcialmente afectado por el *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla* (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2009), subordinado al primero y con un alcance subregional. Substancialmente, en ambos planes se fomenta un tipo de urbanización compacta en la Aglomeración Urbana de Sevilla mediante la regeneración, el relleno o la reurbanización de áreas interiores (GÓRGOLAS, 2017; 2019). La *Estrategia de Paisaje de Andalucía* (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2012), de alcance regional, incorpora este ámbito, si bien carece de carácter normativo.

Según lo indicado en el *Policy Brief: Sustainable Urbanisation in Europe* (ESPON, 2020b), la forma urbana de la ciudad central en el ámbito de estudio, en este caso, Sevilla, responde a un esquema compacto, lo que es coherente con el tipo de urbanización promovido desde el planeamiento vigente. Por otro lado, de acuerdo con el *Policy Brief: Indicators for integrated territorial and urban development* (ESPON, 2018), la principal potencialidad del territorio en el que se enmarca el área de estudio para un mayor desarrollo policéntrico

es, precisamente, su estructura urbana. En el segundo informe se destaca el bajo grado de accesibilidad y cooperación territorial para este fin. El análisis morfotipológico y las aplicaciones al diseño y al planeamiento territorial que proponemos en este artículo buscan consolidar la estructura urbana y aumentar la accesibilidad. Estos informes ofrecen información sobre las amenazas y oportunidades en las regiones europeas para un desarrollo integrado territorial y urbano, lo que nos permite secundar la pertinencia de aplicar el método en nuestro ámbito de estudio.

1.3. Estructura del artículo

En cuanto a la estructura, en primer lugar, se analiza el estado de la cuestión, prestando atención a los debates científicos a los que contribuye el artículo, y se presenta el caso de estudio. En segundo lugar, se exponen los antecedentes del método. El foco se pone en la metodología analítica para la proyección identitaria del territorio y en los planes paisajísticos de la Toscana y de la Puglia, donde encontramos referencias directas de la aplicación del análisis morfotipológico en el planeamiento territorial. En tercer lugar, se describe el método para reconocer el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales: se analizan sus fundamentos y, después, se especifican sus fases. Empleamos el contenido gráfico de los citados planes paisajísticos para apoyar la descripción teórica del método. En cuarto lugar, se ejemplifica el funcionamiento del método mediante su aplicación al caso de estudio del bajo Guadalquivir: se detallan los conjuntos de datos georreferenciados que forman el modelo digital de territorio y, después, se exponen los resultados del análisis de la morfología urbana sobre las figuras componentes, los morfotipos de los asentamientos y las articulaciones territoriales. Los resultados se acompañan del contenido gráfico elaborado con *software* basado en los SIG (Sistemas de Información Geográfica). En quinto lugar, se presentan algunos posibles beneficios de la aplicación del análisis al planeamiento territorial sevillano, tales como la redefinición de los ámbitos de paisaje o el diseño de un sistema de infraestructuras para la movilidad lenta. Finalmente, se evalúan las fortalezas y debilidades del método, indicando las futuras líneas de investigación.

2. Antecedentes

Los antecedentes de la interpretación los encontramos en la producción teórica y práctica de

la escuela territorialista italiana, integrada en la *Società dei Territorialisti* a partir de 2011 (MARSON, 2020; POLI, 2018). A mediados de los años 80, tras la crisis energética que puso en evidencia el agotamiento de los recursos ambientales, surge en Italia un grupo de investigación que se autodenomina 'escuela territorialista', que trata de redescubrir y utilizar en la práctica urbanística los elementos sustantivos del territorio y la memoria de los lugares que en él se inscriben. Entre sus referencias teóricas se encuentran, entre otras, las investigaciones de Paul VIDAL DE LA BLACHE (1894; 1995 [1921]) y de Patrick GEDDES (1915; 1925). Poli sintetiza en "Un approccio che viene da lontano" (POLI, 2010) las principales contribuciones del grupo a la construcción de una ciencia multidisciplinar del territorio. El grupo giró, desde su formación, en torno a la figura de Alberto Magnaghi. Entre sus textos germinales destacamos *Il sistema di governo delle regioni metropolitane* (MAGNAGHI, 1981) o *Il territorio degli abitanti* (MAGNAGHI, 1998). Las investigaciones y actuaciones llevadas a cabo por sus miembros, procedentes de disciplinas dispares, se orientan a un objetivo común, fomentar un desarrollo local autosostenible a través de acciones que afectan al ordenamiento y al gobierno del territorio (SOCIETÀ DEI TERRITORIALISTI, 2011).

La metodología analítica para la proyección identitaria del territorio es un marco de trabajo específicamente diseñado para orientar los instrumentos de planeamiento al fin último de fomentar un desarrollo local autosostenible (MAGNAGHI, 2001). Tras una revisión de la bibliografía territorialista se concluye que la consecución de este objetivo está vinculada con el crecimiento de los valores del patrimonio territorial (DEMATTEIS & MAGNAGHI, 2018; MAGNAGHI, 2021; POLI, 2015b). Por medio de este crecimiento, se trata de revertir el menoscabo y la destrucción generalizados de patrimonio territorial, uno de los efectos de la economía global sobre el territorio.

El punto de partida de las investigaciones es la definición compartida de territorio como el "producto histórico de los procesos coevolutivos de larga duración de los asentamientos humanos y del ambiente" (MAGNAGHI, 2000). El patrimonio territorial se define como el conjunto de sedimentos materiales y de conocimiento que favorecen y permiten la coevolución de los asentamientos humanos y el ambiente. Los sedimentos materiales los forman tanto los recursos medioambientales como aquellos elementos que tienen su origen en la actividad humana y han condicionado el desarrollo de una determinada área (MERINO DEL RÍO, 2021a).

Históricamente, las decisiones y acciones llevadas a cabo por los grupos humanos en el ambiente para establecer sus asentamientos y asegurar su subsistencia habían provocado un incremento generalizado del patrimonio territorial. Este crecimiento había garantizado la sostenibilidad de los procesos coevolutivos a lo largo del tiempo, sostenibilidad que favorecía a su vez el crecimiento del patrimonio territorial (DEMATTEIS & MAGNAGHI, 2018). En la aproximación territorialista, el menoscabo y la destrucción del patrimonio territorial inherentes a las actuaciones sobre el territorio desde mediados del siglo XX —el momento exacto es objeto de interpretación y varía en función del lugar— se asocian con la interrupción del proceso mismo de construcción del territorio, pues es tal su alcance que se consideran generalizados (MAGNAGHI, 2001; 2021; RAFFESTIN, 1984).

Ejemplos de planes paisajísticos como el *Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana con valenza di Piano Paesaggistico* (REGIONE TOSCANA, 2015) o el *Piano Paesaggistico Regionale*

Territoriale della Puglia (REGIONE PUGLIA, 2015), desarrollados sobre la base de la metodología analítica territorialista, nos hacen cuestionarnos de qué forma patrimonio territorial y paisaje se relacionan en esta aproximación. En un estudio reciente se concluye que el paisaje representa en esta aproximación la dimensión perceptible de los procesos coevolutivos de los asentamientos humanos y del ambiente (MERINO DEL RÍO, 2021a). Una parte esencial de los sedimentos que forman el patrimonio territorial son representativos de esa coevolución. Es por ello por lo que se asume que estos sedimentos poseen valores paisajísticos. La interrupción de los procesos coevolutivos por el menoscabo y destrucción generalizados del patrimonio territorial implica también la de las dinámicas de formación del paisaje. Para que se produzca el crecimiento del patrimonio territorial es necesaria la reactivación de los procesos coevolutivos y de las dinámicas de formación del paisaje. Tal reactivación se logra mediante la valorización y la puesta en uso sostenible del patrimonio territorial (MERINO DEL RÍO, 2021a).

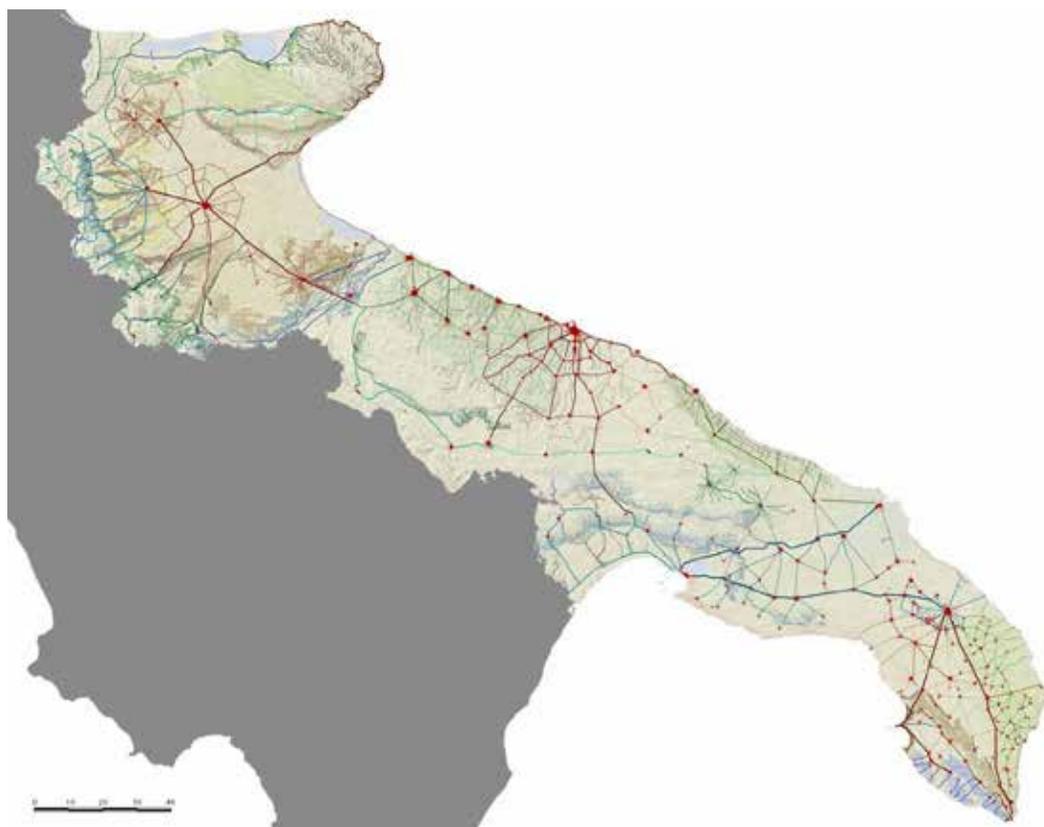


FIG. 1 / Atlas del patrimonio ambiental, territorial y paisajístico, Descripciones estructurales de síntesis: morfotopologías territoriales, escala 1:150 000

Fuente: Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia

El vínculo entre patrimonio territorial y paisaje tiene su eco en los planes paisajísticos territorialistas. En ellos se analiza, por un lado, el proceso de sedimentación del patrimonio territorial y, por el otro, su forma consolidada antes del comienzo de la fase de menoscabo y destrucción generalizada. De esta forma se reconoce el valor de los bienes patrimoniales y se extraen las claves para su puesta en uso sostenible. En los planes paisajísticos territorialistas la evaluación del carácter del paisaje previa a la definición de los objetivos de calidad y de la regulación de usos se realiza fundamentalmente por medio de un estudio sistemático de las morfotipologías en torno a las cuales se ha consolidado el patrimonio territorial (MAGNAGHI, 2014).

La expresión ordenamiento del lugar (*statuto dei luoghi*) remite a la forma concreta que el patrimonio territorial ha tomado para cada lugar. Dentro de la metodología analítica, este ordenamiento es objeto de interpretación mediante la extracción de las invariantes estructurales de naturaleza paisajística (MAGGIO, 2014; POLI, 2017). El ordenamiento del lugar se describe por la combinación de los resultados que se obtienen de cuatro análisis morfotipológicos del patrimonio territorial (MAGNAGHI, 2012; 2016), de los que se extraen cuatro rasgos paisajísticos. Estos son: los rasgos hidrogeomorfológicos de los sistemas morfogenéticos y de las cuencas hidrográficas; los rasgos ecosistémicos del paisaje; el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales; y los rasgos identitarios de los paisajes rurales (MAGNAGHI, 2014). La combinación específica de los cuatro rasgos para cada localización arroja una descripción integral del ordenamiento del lugar que es la base para la definición de los objetivos de calidad y la regulación de los usos que dan contenido a los planes y proyectos (POLI, 2017). Así, el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales es uno de los cuatro rasgos característicos del paisaje identificados por la escuela territorialista y su extracción resulta de un análisis morfotipológico del patrimonio territorial (FANFANI, 2001).

Las elaboraciones tomadas como referencias para la definición concreta del método las encontramos en los planes paisajísticos de la Toscana y la Puglia mencionados más arriba. Nos apoyamos en un estudio reciente donde se analiza el grado de adaptación de la metodología analítica para la proyección identitaria del territorio en estos planes (MERINO DEL RÍO, 2021b). Sobre esta base, el mayor grado de correspondencia con la teoría lo encontramos en el caso toscano, donde el ordenamiento del lugar se

describe a través de las invariantes estructurales de naturaleza paisajística. El dispositivo se basa un análisis sistemático de la forma en torno a la cual se ha consolidado el patrimonio territorial en busca de las morfotipologías que caracterizan el paisaje. A escala regional las invariantes permiten delimitar los ámbitos de paisaje y a escala de los ámbitos de paisaje describen sus rasgos característicos (POLI 2015a; 2016). Concretamente, en la tercera invariante —donde se extrae el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales— el análisis gráfico se concentra en los asentamientos y las directrices de tránsito y comunicaciones de fundación histórica. Ello constituye el punto de partida de nuestro método.

En el caso de la Puglia, la única referencia a las invariantes estructurales la encontramos en las fichas en las que se describen los ámbitos de paisaje. En este caso las invariantes se emplean para describir literalmente los sistemas y elementos que componen las figuras territoriales en que se dividen los ámbitos de paisaje. El dispositivo analítico se vacía de contenido gráfico en este caso. Encontramos, no obstante, un análisis gráfico morfotipológico en la sección inicial de las descripciones estructurales de síntesis, donde se identifican los elementos y relaciones que caracterizan los sistemas de los asentamientos (FIG. 1).

3. Método

3.1. Fundamentos del método

A continuación, presentamos nuestra propuesta de método para interpretar el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales. Se basa en un análisis de las morfologías que han adquirido los sistemas de los asentamientos e infraestructuras de implantación histórica como resultado de un proceso de consolidación a lo largo del tiempo en el que han influido tanto factores naturales como humanos.

SARAGOSA & CHITI (2018a; 2020a; 2020b) definen esta consolidación como un proceso de evaluación y corrección de errores que se asemeja al que podemos observar en la constitución del patrimonio genético de las diferentes especies de seres vivos, igualmente condicionado tanto por factores internos como externos. El ambiente —fundamentalmente, la estructura hidrogeomorfológica— impone una serie de limitaciones

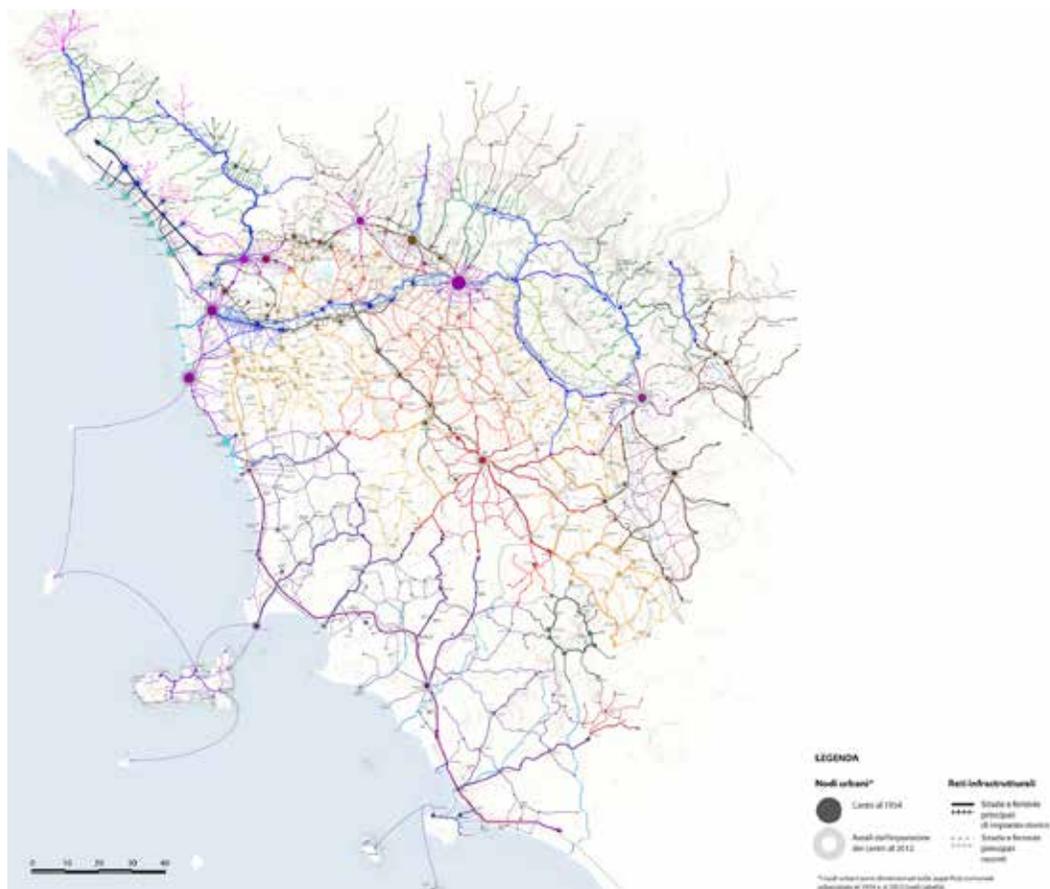


Fig. 2 / Tablas de las invariantes. Invariante III. El carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos: mapa de las figuras componentes de los morfotipos de los asentamientos, escala 1:250 000

Fuente: Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana

que condicionan el proceso de consolidación de los sistemas de los asentamientos. Por ello, la hidrogeomorfología debe ser tenida en cuenta en el análisis. Al igual que los elementos arquitectónicos tienden a consolidarse siguiendo distintas formas arquetípicas, en las que Martí Arís defiende que se cifra la identidad de la arquitectura (MARTÍ ARÍS, 1993), los asentamientos tienden a consolidarse siguiendo distintos morfotipos. De acuerdo con el razonamiento de Martí Arís, en estos morfotipos se cifraría la identidad de los sistemas de los asentamientos. El objetivo de nuestro análisis es descifrar ese rasgo identitario, que hemos denominado *carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales* en consonancia con la propuesta territorialista.

La interpretación de este rasgo identitario se realiza, tomando como referencia la fundamentación y metodología territorialistas, a través del reconocimiento de los morfotipos de los

sistemas de asentamientos, urbanos e infraestructurales, un reconocimiento que se produce en paralelo a la extracción de las articulaciones territoriales y para el cual es necesario identificar en primer lugar las figuras componentes de los morfotipos.

Las figuras componentes de los morfotipos constituyen los esquemas arquetípicos más simples en torno a los cuales se ordenan los asentamientos. Los morfotipos son esquemas arquetípicos complejos de los sistemas de asentamientos urbanos e infraestructurales vinculados con distintas situaciones generadas por la estructura hidrogeomorfológica. La propia composición de la palabra remite, por un lado, a la forma u organización espacial de una serie de elementos y, por otro, a la naturaleza arquetípica del esquema que subyace en esta organización espacial (ALEXANDER & ISHIKAWA & SILVERSTEIN, 1977; ALLAIN, 2004; CRAWFORD & PAROLEK & PAROLEK, 2008). Los morfotipos están compuestos

por una o varias figuras componentes y denotan rasgos identitarios del lugar. Su reconocimiento, considerando previamente el de las figuras componentes, es el punto de partida para extraer las articulaciones territoriales. Las articulaciones territoriales son los esquemas concretos que adoptan los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales de un determinado lugar como resultado de un proceso de consolidación en el que han influido distintos factores naturales y humanos. En cada una de las articulaciones subyace uno de los morfotipos que hubiésemos reconocido, que son los esquemas arquetípicos complejos a los que tienden las morfologías concretas (MARSON, 2008).

Pensamos que el proceso de trabajo debe comenzar con la identificación de las figuras componentes. A esta le debe seguir la identificación de los morfotipos y la extracción de las articulaciones territoriales. A grandes rasgos, la identificación del morfotipo de los asentamientos que subyace en la organización de los elementos nos permite establecer el área aproximada que abarca la articulación territorial y consiente su extracción, que se ajusta a las figuras componentes identificadas.

El punto de partida del método que proponemos para la extracción del carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales es la elaboración de una base de trabajo esquemática sobre la que realizar la interpretación. En ella deben representarse: los nodos urbanos –diferenciando entre los centros de fundación histórica y aquellos núcleos urbanos de implantación reciente–, las redes de infraestructuras –destacando las principales carreteras y líneas de ferrocarril de fundación histórica frente a aquellas de promoción reciente– y, finalmente, los principales cursos fluviales y el relieve.

Los asentamientos e infraestructuras de implantación reciente se relegan gráficamente a un segundo plano, lo que facilita el reconocimiento de aquellos de implantación histórica en los que se centra la interpretación. Esta decisión es coherente con la lectura crítica que la escuela territorialista hace de las severas transformaciones que ha experimentado el territorio desde mediados del s. XX y que asumimos en nuestra investigación. Históricamente el establecimiento de los asentamientos e infraestructuras estaba condicionado por factores ambientales o culturales locales. En el establecimiento de la mayoría de los asentamientos e infraestructuras

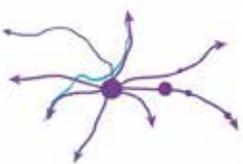
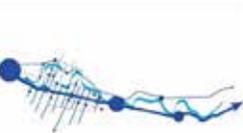
LEGENDA / ABACO	FIGURE COMPONENTI E MORFOTIPI INSEDIATIVI	DESCRIZIONE STRUTTURALE	LOCALIZZAZIONE
	Sistema radialecentrico di pianura alluvionale	Sistema costituito da una grande pozzanti urbana (tutta capoluoghi regionale o provinciali) collocata in pianura alluvionale, in posizione perimetrale e pedocollinare, e lambita o attraversata da un elemento idrografico importante che ne ha condizionato l'impianto urbanistico. La città è caratterizzata da un centro storico fortemente riconoscibile (mura, torri, torioni, cupole) e percepibile dalla visibilità storica radiale in entrata.	Firenze, Pistoia, Pisa, Lucca, Livorno, Arezzo
	Sistema a pettole delle testate di valle e dei centri doppi sulla visibilità pedocollinare	Sistema di centri urbani che si nodano, in posizione longitudinali, a dorso delle grandi pianure alluvionali e fluviali, lungo la visibilità storica pedocollinare, alla confluenza delle valli secondarie. Si tratta il più delle volte di centri doppi costituiti dal castello, che si sviluppa su un poggio a dorso della piana e della valle, e dal centro abitato più recente che si è sviluppato lungo la visibilità storica sottostante.	Via Cassia (Piano Firenze-Rato-Robio); Val di Chiana, Prateroga Valdelsa); Via Lucchese (Val di Menzola); via Pisana (Val d'Arno inferiore); Pedocollinare del Mare priore; pedocollinare Valdelsa
	Sistema reticolare di borghi e piccoli centri della maglia centurata di pianura	Si tratta di un sistema di piccoli centri e nuclei rurali diffusi nella piana che si sviluppano nei nodi della Rete maglia agraria ortogonale che ricicla l'impianto delle tecniche etrusche e della centuriazione.	Piana Lucchese, Piana, Fiorentina, Val Tevere e Val di Chiana
	Sistema lineare di medi e piccoli centri di pianura (i corridoi infrastrutturali)	Sistema (avvicinato) di medi e piccoli centri urbani a sviluppo lineare che si nodano lungo il corridoio infrastrutturale dell'Arno costituito dalla visibilità di impianto storica, dalla ferrovia e dal fiume.	Portofino, Pisa Fiesole-San Romano, Empolese, Siena-Firenze

FIG. 3 / Tablas de las invariantes. Invariante III. El carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos: leyenda de las figuras componentes de los morfotipos de los asentamientos, hoja 1

Fuente: Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana

desde mediados del s. XX se han obviado, gracias a los avances tecnológicos, las limitaciones del ambiente. Sus localizaciones, dimensiones, trazados, etc., se han visto condicionados fundamentalmente por factores económicos exógenos. Así, estos asentamientos e infraestructuras frecuentemente no se adecuan a los esquemas históricos que, en nuestra opinión, encierran las claves para un desarrollo local sostenible.

La labor de interpretación se orienta, en primer lugar, a la identificación de las figuras componentes de los morfotipos (FIG. 2). Para ello es necesario disponer de partida de un catálogo de figuras componentes. Este catálogo puede asemejarse al propuesto en el plan paisajístico toscano, que cubre un amplio espectro de patrones simples de organización de los asentamientos que van desde ubicaciones de alta montaña a ubicaciones costeras (FIG. 3). El catálogo debe ser fruto de una interpretación que, partiendo de sistematizaciones convencionales, se modifica,

amplía o reduce de acuerdo con las particularidades del lugar (ALEXANDER, 2002). Por ejemplo, algunas de las figuras que forman parte del catálogo en el caso toscano, como el sistema reticular de burgos y pequeños centros de la malla de centuriación de llanura o el sistema reticular de los altiplanos etruscos, son patrones basados en figuras convencionales que tienen un desarrollo específico en algunas áreas de la región toscana y que pueden no reproducirse en otras ubicaciones. La catalogación de las figuras componentes, tanto las convencionales como las particulares, se apoya en el análisis de los procesos de territorialización (POLI, 2017). En la metodología analítica para la proyección identitaria del territorio, este análisis preliminar se orienta a la detección e identificación de los valores del patrimonio territorial y paisajístico procedentes de diversos intervalos de tiempo. Nos permite reconocer los patrones de asentamientos que proceden de intervalos históricos concretos, así como contemplar su evolución.

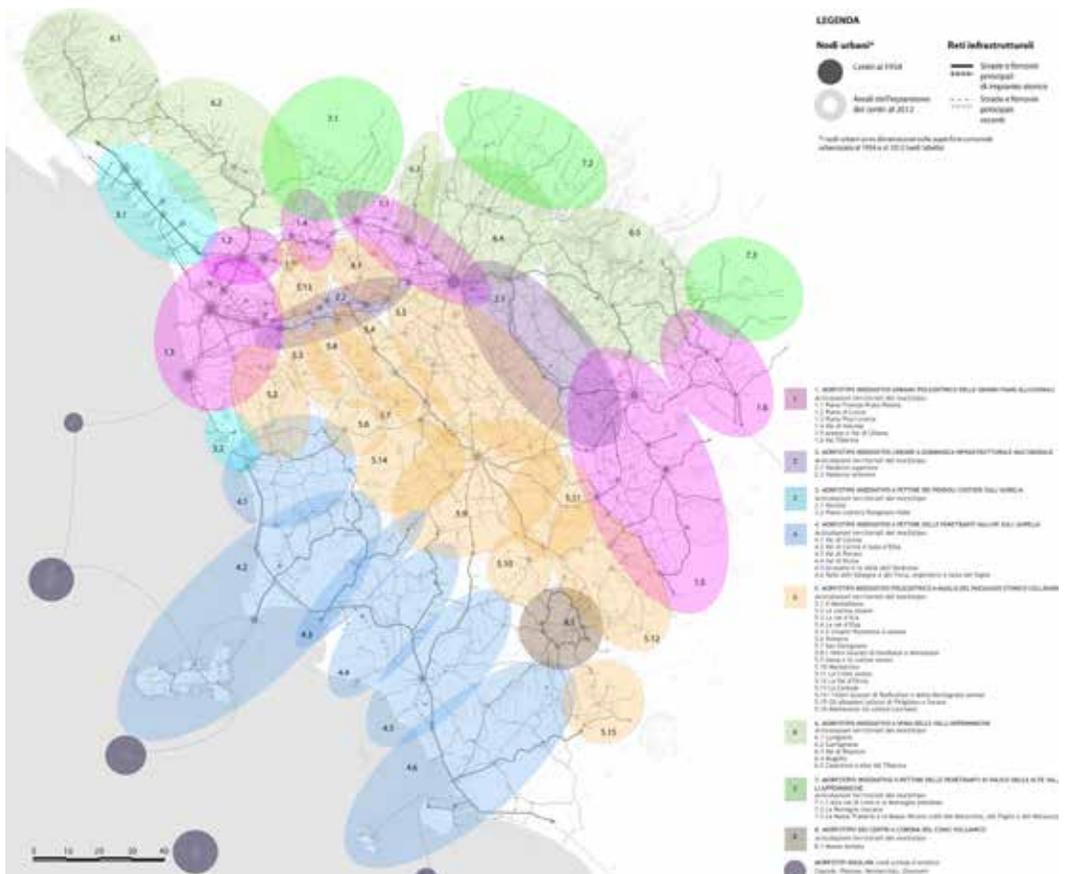


FIG. 4 / Tablas de las invariantes. Invariante III. El carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos: mapa de los morfotipos de los asentamientos, escala 1:250 000

Fuente: Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana

Lo primero contribuye a la definición de las figuras componentes. Por su parte, lo segundo es la base sobre la que se extraen las conclusiones relativas a la estructura de larga duración.

La extracción de la articulación o articulaciones territoriales se produce en paralelo a la identificación del morfotipo territorial (FIG. 4). Esta extracción se basa, por un lado, en una propuesta de sistematización de los morfotipos y, por otro, en la identificación de las figuras componentes ya realizada. Al igual que ocurriese con las figuras componentes, como resultado de la interpretación del lugar se debe generar un catálogo de morfotipos que guiará la búsqueda. La colección de morfotipos que se especifican en el plan toscano puede tomarse como referencia, modificándose conforme a las particularidades del caso de estudio. En el caso toscano, el estudio morfotipológico se organiza tomando como base ocho arquetipos: (1) el arquetipo policéntrico de los asentamientos urbanos de las grandes llanuras aluviales, (2) el de los asentamientos lineares en torno a infraestructuras multimodales con posición dominante, (3) el de los asentamientos en peine pendulares costeros, (4) el de los asentamientos en peine de las penetraciones de los valles, (5) el de los asentamientos policéntrico en malla del paisaje histórico de las colinas, (6) el de los asentamientos en espina de los valles de montaña, (7) el de los asentamientos en peine de los penetrantes de los valles de alta montaña y (8) el de los centros en la corona de los conos volcánicos. El área aproximada de cada articulación se hace coincidir con el de la figura o figuras que componen el morfotipo identificado, a lo que contribuye el orden propuesto.

Es importante remarcar que esta interpretación tiene, en nuestra investigación, una finalidad práctica. En tanto que supone la extracción de una invariante estructural, la interpretación del carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales revela una "relación de reciprocidad" entre ciertos asentamientos e infraestructuras y el medioambiente, que se ha demostrado esencial para el incremento de los valores del patrimonio territorial a lo largo del tiempo. Los autores territorialistas consideran esta relación de reciprocidad como positiva (MAGGIO, 2014) por cuanto creen que incorpora las claves para un desarrollo local autosostenible basado en el crecimiento del patrimonio territorial. De considerarse esta relación como positiva en la evaluación de la criticidad del paisaje y en la definición de los objetivos de movilidad y de las directrices de uso que dan contenido a los planes o proyectos de paisaje se puede aumentar la sostenibilidad

de las acciones sobre la movilidad y contribuir mediante estas a un desarrollo local.

3.2. Descripción del método asistido por *software* basado en los SIG

Creemos que la interpretación necesaria para especificar las figuras componentes y, posteriormente, los morfotipos y las articulaciones territoriales se beneficia del entorno de trabajo que proporciona el *software* basado en los SIG. De ahí que contemplemos su incorporación en la descripción concreta del método.

En primer lugar, proponemos la identificación de los asentamientos e infraestructuras que componen el mapa esquemático objeto de interpretación del que se extraen las figuras componentes. Este puede realizarse bien automáticamente bien sobre las conclusiones extraídas del análisis de los procesos de territorialización. En el caso toscano, la existencia de registros georreferenciados de la distribución de la población hacia 1950 y en la actualidad permitió al equipo redactor determinar automáticamente –recurriendo a las opciones de representación que ofrece el *software* SIG– aquellos núcleos que tenían una mayor población y que estaban más desarrollados hacia mediados del s. XX, cuando se asume que comienza la actual fase de desterritorialización. Estos núcleos se corresponden fundamentalmente con aquellos de fundación histórica. En la FIG.4, la trama negra representa la población de los núcleos hacia mediados del siglo XX, mientras que la gris representa la distribución de la población en la actualidad.

Los conjuntos de datos relativos a la distribución de la población o al tamaño de los asentamientos pudieran o bien no estar completos o bien no estar disponibles. En el primer caso, si se dispone de los datos de población, pero estos no se encuentran georreferenciados, es posible incorporar manualmente los datos numéricos relativos a la población de los municipios a las tablas de atributos y después operar con ellos gráficamente. Cuando, por la inexistencia de datos y/o registros gráficos georreferenciados, no fuese posible determinar automáticamente el esquema de los asentamientos hacia mediados del s. XX, se tomarán como punto de partida las conclusiones sobre la estructura de larga duración –que comprende los asentamientos que se han consolidado a lo largo de la historia– extraídas tras un análisis previo de los procesos de territorialización. Esta opción requiere de un

procesado previo de la información, concretamente, de la detección en un modelo actual del territorio de los asentamientos que forman la estructura de larga duración y de su agrupación como un conjunto de datos independiente.

Los conjuntos de datos relativos al sistema de infraestructuras de comunicaciones se suman al marco de trabajo. Se propone una diferenciación entre las autovías y autopistas, de reciente promoción, y las carreteras convencionales y las principales vías pecuarias. Igualmente, se distinguen los tramos del sistema de ferrocarril en uso y aquellos abandonados o desmantelados, que se corresponden con los primeros trazados ferroviarios. Aunque complementaria, la extracción de la estructura de larga duración consiente reconocer las directrices de tránsito y comunicaciones que forman parte del patrimonio territorial y se han consolidado a lo largo de la historia. Ello nos permite comprobar si los elementos del sistema de infraestructuras de comunicaciones incluidos en la base de trabajo se corresponden con aquellos consolidados tras un largo periodo de largo tiempo que forman parte del patrimonio territorial y paisajístico.

Una vez se han identificado los núcleos y directrices de fundación histórica, estos se contraponen a aquellos de fundación reciente, seleccionándose para los últimos un código de color menos reconocible y desplazándolos a un segundo plano. Para completar el mapa esquemático de trabajo se incorporan los cursos fluviales principales y secundarios y los canales artificiales. Finalmente, para que el relieve se considere en la interpretación se propone incorporar y activar la capa ráster con el sombreado del relieve.

Una vez se dispone de una base de trabajo adecuada, se procede con la identificación de las figuras componentes. A la vez que se identifican, se genera el catálogo que forma la leyenda. Un punto de partida puede ser la sistematización propuesta en el plan paisajístico toscano, basada en un catálogo de dieciséis figuras –convencionales y propias– que debe ser objeto de revisión y adecuación a los distintos casos de estudio. Al igual que en otras ocasiones, el *software* SIG se emplea como herramienta de visualización y representación. Tomando como base el esquema de trabajo, se seleccionan y aíslan aquellos puntos y vectores –relativos, respectivamente, a los asentamientos e infraestructuras de movilidad– que se cree que integran cada una de las figuras identificadas. Para facilitar la detección de los morfotipos y la extracción de las articulaciones territoriales se debe favorecer la diferenciación entre unas

figuras y sus contiguas mediante el cambio del código de color, tal y como se propone en el caso toscano.

Frente a la forma en que se representan las articulaciones en el caso toscano –por medio de tramas de colores elípticas sobre el área aproximada– proponemos un tratamiento de esta información que nos permita operar con las conclusiones de la interpretación en las siguientes fases, tal y como ocurría con las figuras componentes. Los elementos que componen las figuras se agrupan en el modelo de territorio y se diferencian mediante un código de color, lo que nos permitirá en fases sucesivas trabajar con la información georreferenciada.

4. Aplicación del método al caso de estudio del territorio del bajo Guadalquivir

El punto de partida consiste en la elaboración de un modelo de territorio que facilite la interpretación. En nuestro caso de estudio, para elaborar este modelo aplicamos el conjunto de datos del “Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del suelo de Andalucía” (MUCVA) que proporciona la Red de Información Ambiental de Andalucía (en adelante, REDIAM) a la base del modelo del territorio originada a partir de descargas procedentes del repositorio de Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (en adelante, DERA). Esta base se genera reuniendo las capas de curvas de nivel del relieve andaluz, sombreado orográfico, cursos fluviales, láminas de aguas continentales y embalses existentes en Andalucía. El conjunto de datos del MUCVA, desarrollado bajo el proyecto MUCVA25, lo forman una serie de capas con los mapas de los usos y las coberturas vegetales del suelo de Andalucía a escala 1:25 000 de los años 1956, 1977, 1984, 1999, 2003 y 2007 (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2023a). Este será el conjunto que emplearemos para reconocer las variaciones acontecidas en los asentamientos y las infraestructuras terrestres desde los años cincuenta. Se seleccionan los elementos relativos a las superficies construidas y alteradas de los mapas de los usos y las coberturas vegetales del suelo de los años 1956 y 2007. Estos se extraen formando nuevas capas.

Además del conjunto de datos del MUCVA, extraemos e incorporamos a la base las capas de la red de carreteras, de ferrocarril y de vías pecuarias que forman el conjunto de datos “Transportes y comunicaciones” del DERA. La información sobre la red de carreteras y ferrocarril procede a su vez de la Red de Transporte

publicada en el portal de descarga del Instituto Geográfico Nacional (IGN), donde se seleccionan, concretamente, los elementos siguientes: Autopista, Autovía, Carretera convencional y Carretera multicarril. Por su lado, los datos sobre las vías pecuarias proceden del Inventario de Vías Pecuarias de Andalucía incluido en el banco de datos de la REDIAM (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2023b).

Finalmente, añadimos la capa de entidades singulares que forma parte del conjunto "Sistema urbano" del DERA. Esta contiene la superficie asociada a las entidades de población que cada Ayuntamiento recoge en el Nomenclátor o Población del Padrón Continuo por unidad poblacional del Instituto Nacional de Estadística (INE). La información procede del trabajo del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía (IECA) para contar con una aproximación cartográfica de la operación estadística del Nomenclátor, realizando una subdivisión del término municipal que ayude a conocer de qué forma se distribuye la población en los municipios (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2023b). Esta capa se transforma en una capa vectorial de puntos con la herramienta de geometría "Centroides de polígonos" aplicable a capas vectoriales de polígonos que proporciona el software QGIS. Ello nos permite trabajar con los municipios como entidades puntuales, lo que de cara a una abstracción del sistema de los asentamientos, urbanos e infraestructurales hace que las poblaciones se perciban como nodos. Proponemos una reclasificación de los centroides relativos a los núcleos de población en función del número de habitantes que presentan actualmente. Los más pequeños representan aquellos núcleos con menos de 15 000 habitantes, los medianos aquellos con una población entre 15 000 y 300 000 habitantes y el de mayor tamaño, que solo adquiere Sevilla, las

poblaciones con más de 300 000 habitantes. El establecimiento de los valores mínimos y máximos de estos tres tramos trata de evidenciar la distribución desigual de la población en el territorio en el área metropolitana de Sevilla.

Los elementos seleccionados del MUCVA, relativos a las superficies construidas y alteradas en 1956 y 2007, se diferencian gráficamente: se opta por el negro para representar la superficie construida hacia 1956 y por el gris para representar aquella en 2007 (FIG. 5). Ello nos permite distinguir los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales de implantación histórica (que han resultado de un proceso de consolidación tras un largo período de tiempo) de los elementos de implantación reciente. La extracción del carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos, urbanos e infraestructurales se centra en los elementos de implantación histórica, que coinciden aproximadamente con los destacados en el MUCVA de 1956. Los elementos de implantación reciente no se consideran para extraer este rasgo identitario. No obstante, permanecen como elementos de contexto en el modelo de territorio. La diferenciación nos permite poner el foco en los elementos del patrimonio territorial (núcleos urbanos e infraestructuras) que han resultado y condicionado la evolución conjunta de los asentamientos humanos y el ambiente hasta mediados del s. XX.

Tomando como origen la capa vectorial de puntos (centroides) procedente de la capa de entidades singulares, se seleccionan y extraen en una nueva capa aquellas entidades de población de implantación histórica sobre la base del estudio comparativo de los mapas de los usos del suelo de 1956 y 2007. Además, apoyamos nuestra interpretación en las conclusiones

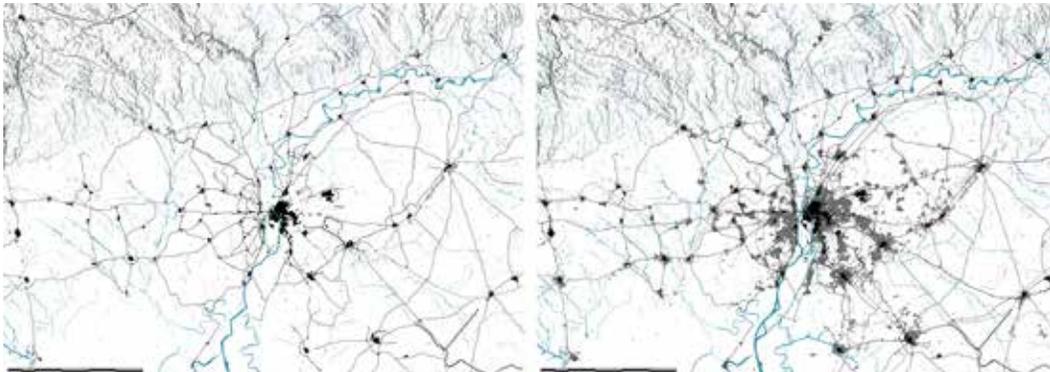


FIG. 5 / Mapa del suelo consumido para uso urbano e infraestructural en 1956 (izquierda) y en 2007 (derecha) en el territorio del bajo Guadalquivir, 2022

Fuente: Elaboración del autor sobre el modelo de territorio confeccionado en colaboración con Geomalandar SL

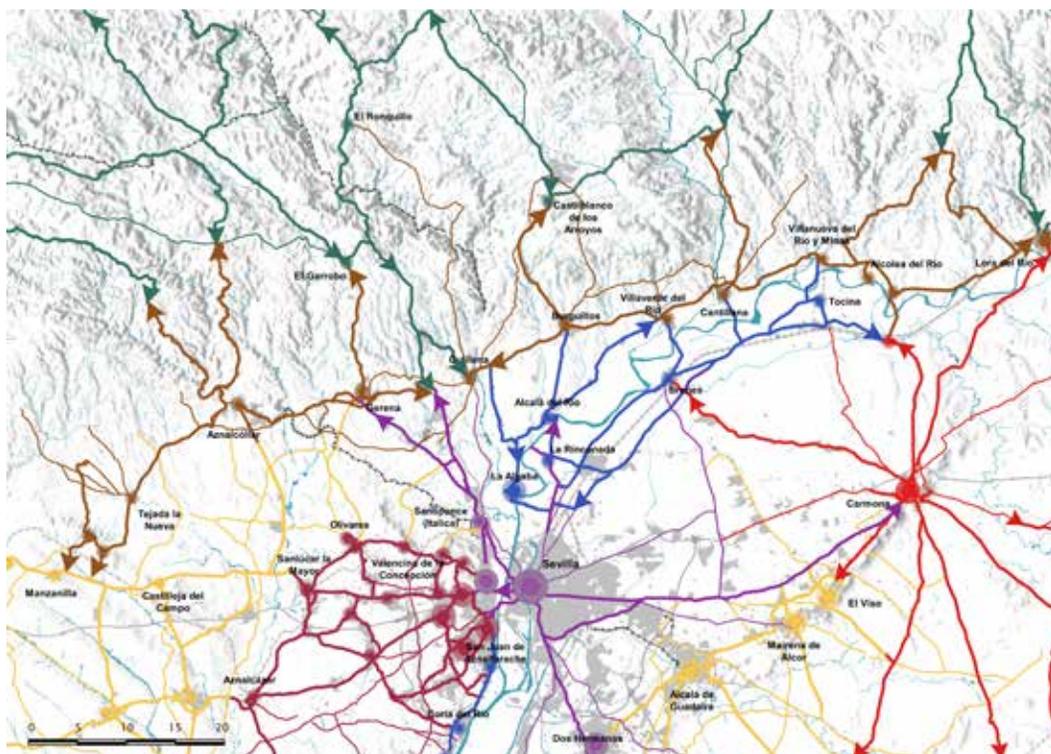


FIG. 6 / Mapa de las figuras componentes de los morfotipos de los asentamientos en el territorio del bajo Guadalquivir, 2022

Fuente: Elaboración del autor sobre el modelo de territorio confeccionado en colaboración con Geomalandar SL

extraídas por MERINO & LINARES & TEJEDOR (2021) sobre la estructura de larga duración, recogidas en el mapa de síntesis histórica de las matrices y las permanencias de los asentamientos.

La identificación de las figuras componentes se realiza mediante la selección y la extracción de elementos procedentes de las capas de los núcleos de población y de los transportes y comunicaciones de implantación histórica. Los nuevos conjuntos se agrupan, sistematizan y recodifican por cada figura componente detectada.

El mapa de las figuras componentes en el territorio del bajo Guadalquivir (FIG. 6) se complementa con una leyenda donde se describen las siete figuras componentes que se han detectado para el área considerada (FIG. 7). La leyenda propuesta resulta de un proceso de interpretación, pudiendo ser objeto de crítica y sufrir modificaciones. Para su elaboración se ha tomado como referencia el catálogo de figuras componentes del plan paisajístico de la Toscana (REGIONE TOSCANA, 2015). La relación de figuras componentes propuesta para la Toscana es objeto de revisión y adecuación al territorio del bajo Guadalquivir. Además, se analizan los

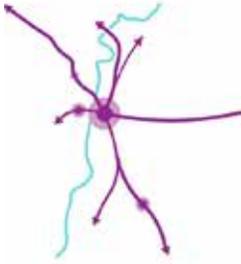
mapas elaborados por Merino, Linares y Tejedor (2021) que representan hipótesis de la posible organización de los asentamientos y las principales directrices o conexiones en el ámbito del bajo Guadalquivir en las cinco fases descritas en la introducción, así como la distribución espacial de bienes patrimoniales catalogados por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH) procedentes de distintas épocas.

En el ámbito de estudio, Sevilla –capital provincial y regional– es el principal nodo de origen histórico. Desde un punto de vista morfotológico, Sevilla es el centro gravitacional de un sistema de asentamientos radiocéntrico característico de las grandes llanuras aluviales. Núcleos como Santiponce, Camas, Alcalá del Río, La Rinconada o Dos Hermanas (incluido el yacimiento de Torre de los Herberos) forman parte de esta figura de acuerdo con nuestra interpretación. Su implantación y consiguiente consolidación han estado motivados y condicionados por este esquema organizativo en el que Sevilla constituye un foco que absorbe los flujos de tránsito y comunicaciones a lo largo de una serie de directrices radiales, sobre las que se han desarrollado las principales conexiones

Esquema de la figura componente de los morfotipos

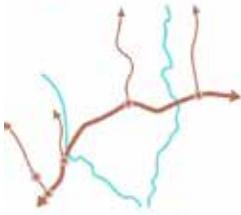
Nombre de la figura componente

Descripción estructural (sobre la base de las descripciones estructurales recogidas en el *Plano di Indirizzo Territoriale della Toscana*)



Sistema radiocéntrico de las llanuras aluviales de implantación en época romana

Sistema caracterizado por una gran polaridad urbana (una capital regional o provincial) que se ubica en una llanura aluvial, en una posición perimetral o a pie de colinas, bañada o atravesada por un elemento hidrográfico importante que ha condicionado su desarrollo urbanístico. La ciudad se caracteriza por poseer un centro histórico claramente reconocible (a través de una muralla, del viario o de las torres), que habría sido perceptible a lo largo del viario histórico de acceso.



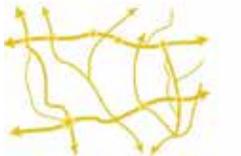
Sistema en peine de las cabezas de los valles y de los centros dobles a lo largo del viario a pie de colina de implantación en época protohistórica o romana

Sistema de centros urbanos, ubicados en zonas elevadas desde donde se dominan visualmente las grandes llanuras aluviales y fluviales, que se despliegan a lo largo del viario histórico a pie de colina donde confluyen otros valles secundarios. Se trata en muchas de las ocasiones de centros dobles constituidos por un castillo, que se desarrolla sobre un podio desde donde se domina la llanura o el valle, y del centro moderno o contemporáneo desarrollado a lo largo del viario histórico subyacente.



Sistema lineal de pequeños y medianos centros de llanura-corredores infraestructurales originado en época romana

Sistema de centros urbanos cercanos con un desarrollo lineal que se despliegan a lo largo de los principales corredores infraestructurales donde convergen el viario histórico, el ferrocarril y el río.



Sistema reticular de colina (malla hueca) de origen feudal relativo al sistema latifundista de grandes propiedades agrarias

Se trata de un sistema de asentamientos históricos constituido por los burgos y centros de pequeños y mediano tamaño que surgen generalmente a lo largo del viario principal de las crestas de las colinas. Dependiendo de la densidad de los asentamientos rurales históricos y del tipo de cultivo, la consistencia de la malla del viario que conecta los centros se disipa o se densifica. En el ámbito de estudio, la menor densidad de la malla formada por el viario responde a la distribución de las propiedades agrarias propia del sistema latifundista feudal.



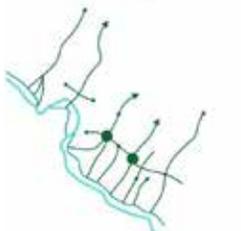
Sistema reticular de los altiplanos de matriz tartesia o turdetana

Se trata de un sistema de asentamientos históricos constituido por los burgos y centros de pequeños y mediano tamaño que surgen generalmente a lo largo del viario principal de las crestas de las colinas. Dependiendo de la densidad de los asentamientos rurales históricos y del tipo de cultivo, la consistencia de la malla del viario que conecta los centros se disipa o se densifica. En el caso concreto del altiplano del Aljarafe, la mayor densidad de la malla hacia el extremo nororiental se debe al origen protohistórico del patrón de asentamientos y al menor tamaño de las matrices de los cultivos.



Sistema radiocéntrico de colina de implantación en época protohistórica

Sistema constituido por una ciudad o burgo ubicado sobre un podio emergente, que domina con su contorno el paisaje de colina circundante. Un viario radial descende por los flancos uniéndolo con los pequeños centros rurales de su condado. Constituyen frecuentemente entidades territoriales autónomas. En el caso concreto del sistema radiocéntrico de colina en torno a Carmona, el viario que une este centro con El Viso del Alcor, Mairena del Alcor o Alcalá de Guadaíra tiene su origen en el eje de crecimiento protohistórico sobre la comisa de los Alcores y constituye una unidad territorial claramente diferenciada.



Sistema en peine de las vertientes montañosas de las crestas / de los valles de implantación en época romana

Sistema constituido por el peine de carreteras que se remontan al fondo de los valles a lo largo de las crestas o los valles paralelos, alcanzando los centros en las colinas alineados sobre las vertientes medias, extendiéndose frecuentemente más allá de los conoides aluviales.

FIG. 7 / Catálogo de las figuras componentes de los morfotipos de los asentamientos en el territorio del bajo Guadalquivir, 2022

Fuente: Elaboración del autor sobre el modelo de territorio confeccionado en colaboración con Geomalandar SL

suprarregionales. El acceso a Sevilla a lo largo de estas directrices a partir de la Edad Media habría estado marcado por la presencia en el horizonte de la Giralda, las principales torres y la muralla histórica. Con respecto a su formación, las evidencias materiales, los mapas y los textos históricos nos permiten determinar que esta figura se consolida durante la romanización de la Bética. Mientras que sí que existen evidencias o testimonios de las relaciones entre *Hispalis* (Sevilla) e *Italica* (Santiponce), *Hispalis* e *Ilipa Magna* (Alcalá del Río), *Hispalis* y *Carmona* (Carmona) o *Hispalis* y *Oripipo* (Torre de los Herberos, Dos Hermanas), no existen de las relaciones entre las ciudades periféricas entre sí. *Hispalis* ya era en época romana el núcleo de un sistema radiocéntrico. La figura se ha complejizado con el paso del tiempo. Por ejemplo, en la Edad Media se consolidan las conexiones con Sanlúcar la Mayor, Bodegón y Dos Hermanas siguiendo el mismo esquema radial.

La segunda figura componente se refiere a los sistemas en peine de las cabezas de los valles y de los centros dobles a lo largo del viario a pie de colina que encontramos en la baja Sierra Norte de Sevilla occidental y en la baja Sierra Norte de Sevilla oriental. En el primer caso el sistema en peine conecta los terrenos desde Gerena hasta Tejada la Nueva a través de Aznalcóllar. Desde los tres núcleos parten distintas carreteras que atraviesan los valles en la dirección de formación del sistema montañoso, en paralelo a los cursos fluviales y las crestas de las montañas. El rango de influencia de Sevilla se extiende hasta Gerena a través de Santiponce, mientras que, por el otro extremo, esta figura termina al encontrarse con el sistema reticular de colina cerca de Manzanilla. En la sierra oriental, el sistema de núcleos en peine converge con el lineal de pequeños y medianos centros de llanura que se desarrolla en torno al río Guadalquivir. Este sistema une Guillena, Burguillos, Villaverde del Río, Cantillana, Villanueva del Río y Minas, Alcolea del Río y Lora del Río. Con respecto a su formación, cabe destacar el origen dispar de estas figuras. En la sierra occidental, la distribución de los restos arqueológicos de época protohistórica en torno a Tejada la Nueva, Aznalcóllar y Gerena lleva a pensar que el origen de esta figura es anterior a la romanización de la Bética. La distribución de restos también secunda la teoría de un crecimiento hacia el interior de la sierra a lo largo del valle del río Guadiamar. En la sierra oriental, la distribución de los restos arqueológicos de época romana en torno al eje que une Burguillos, Villaverde del Río y Cantillana secunda la teoría de que esta figura pudo originarse en época romana, así como la conexión desde Villaverde hasta Castilblanco a través del valle de río Viar.

La tercera figura es precisamente el sistema lineal de pequeños y medianos centros de llanura a lo largo de corredores infraestructurales. En la margen izquierda del río Guadalquivir, a lo largo del corredor infraestructural multimodal que forman el río, las carreteras y el ferrocarril, se suceden La Rinconada, Brenes y Tocina. En la margen derecha encontramos La Algaba, Alcalá del Río, Villaverde del Río, Cantillana, Villanueva del Río y Minas, Alcolea del Río y Lora del Río. Como se puede comprobar, algunos de los núcleos forman parte de dos figuras distintas. A los pies del Aljarafe, en la margen derecha del río Guadalquivir, se suceden Gelves, Coria del Río y la Puebla del Río siguiendo una figura semejante. Voluntariamente, Santiponce no se incorpora como parte del primer conjunto. Su fundación en periodo romano, si bien próxima al Rivera de Huelva y al Guadalquivir, se estima que fundamentalmente estuvo motivada por la necesidad de generar un nodo de control y de distribución de los materiales pétreos y minerales procedentes de los yacimientos en sierra Morena antes de llegar a Sevilla. Apoyan esta hipótesis los numerosos documentos cartográficos en los que la conexión con La Algaba parece obviarse. Con respecto a su formación, la distribución de los restos materiales catalogados de época romana evidencia una tendencia a ocupar las márgenes del río Guadalquivir a lo largo de dos directrices paralelas al curso del río ya en este momento. Parece posible la existencia de una conexión terrestre entre *Ilipa Magna*, *Naeva* (Cantillana) y *Canama* (Alcolea del Río) en época romana. El desarrollo infraestructural de la margen izquierda parece fomentarse en la Edad Media.

La cuarta figura componente es el sistema reticular de colina que encontramos en los campos de Gerena, los campos de Tejada o en la Comarca del Aljarafe. Este es un sistema de asentamientos históricos constituido por los burgos y centros de pequeños y mediano tamaño que surgen generalmente a lo largo del viario principal a media altura o en las crestas de las colinas. Un viario secundario en la dirección transversal cierra la malla. Los caminos que parten desde Gerena y Aznalcóllar hacia el sur en dirección a Salteras y Sanlúcar la Mayor, siguen la lógica del viario secundario que forma la trama reticular. El desarrollo completo del sistema lo observamos en la comarca del Aljarafe y los campos de Tejada. Núcleos como Castilleja del Campo, Manzanilla, La Palma del Condado (a lo largo de la carretera A-472), Aznalcázar, Pilas, Hinojos y Almonte (en la A-474) siguen este patrón, que se caracteriza por poseer una malla hueca de amplias dimensiones. Con respecto a su formación, si bien el origen de una parte de los asentamientos data de época protohistórica o clásica, el mayor desarrollo de los centros y de

las infraestructuras que caracterizan esta figura se produce en la Edad Media. Ello es coherente con el contenido de los mapas y textos históricos y la distribución de evidencias materiales medievales. La vasta superficie delimitada por el viario principal y secundario es coherente con el sistema latifundista de grandes propiedades agrarias que caracterizó el paisaje feudal andaluz.

La quinta figura componente, el sistema reticular de los altiplanos de matriz tartesia o turdetana, es una figura particular y específica que se desarrolla sobre el altiplano del Aljarafe, un área elevada al noroeste de Sevilla en la margen derecha del río Guadalquivir. Se trata de una variación de la anterior figura que destaca por su origen protohistórico. Atendiendo a la distribución de restos materiales, los primeros centros se habrían desarrollado en el extremo oriental con vistas sobre el río y los asentamientos de Sevilla y Santiponce. Los restos materiales de época romana diseminados al Norte del altiplano pueden ser representativos del interés que suscitaba este altiplano desde un punto de vista estratégico y la mayor ocupación en esta fase. En la Edad Media la figura se consolida con el desarrollo de nuevos asentamientos y de un sistema de conexiones terrestres. Frente a las mayores dimensiones de la malla en el condado del Aljarafe, los campos de Tejada o de Gerena, la superficie delimitada por el viario es menor en esta figura, lo que responde al distinto origen histórico del patrón de asentamientos (sobre el que se han desarrollado muchos de los actuales núcleos urbanos) y al menor tamaño de las matrices de los cultivos. La orografía afecta a la regularidad de la trama que se deforma adaptándose a la forma del altiplano adquiriendo un contorno circular.

La sexta figura es el sistema radiocéntrico de colina que afecta a un área amplia en torno a Carmona, una figura que entra en competición y a la vez se nutre del sistema radiocéntrico de la llanura aluvial del Guadalquivir. Desde los alcázares de Carmona, que se sitúa en una posición estratégica sobre la cornisa de los Alcores, se domina visualmente el territorio colindante. Este núcleo adquiere una posición focal dentro del sistema desde donde parten numerosos caminos siguiendo un esquema radial. Su influencia se extiende de forma irregular en función de los reclamos territoriales de los asentamientos cercanos. La influencia es mayor en los núcleos que se suceden a lo largo de la cornisa de los Alcores, que son, El Viso, Mairena de Alcor y Alcalá de Guadaíra, conectados por un viario que transcurre en paralelo a la cresta de la cornisa. Esta figura se conecta con la lineal a lo largo del Guadalquivir a través de Guadajoz y Brenes. Por la vertiente oriental, desde Carmona parten los caminos históricos hacia Córdoba pasando por

Fuentes de Andalucía, Écija y Lora del Río. Con respecto a su formación, el origen de esta figura data de época protohistórica. Observamos una elevada concentración de sedimentos materiales de esta época a lo largo de la cornisa de los Alcores que creemos que secunda esta hipótesis. Los textos históricos nos permiten identificar el desarrollo de las conexiones terrestres en época romana entre *Carmo e Hispalis* y *Carmo, Obucula* (Fuentes de Andalucía) y *Astigi* (Écija) siguiendo un sistema radiocéntrico.

En último lugar, la séptima figura que se detecta es el sistema en peine de las vertientes montañosas a lo largo de las crestas y/o de los valles. Esta es la figura componente que impera en toda la sierra Morena. El acceso a los asentamientos en la montaña se realiza a través de un viario que generalmente se propaga en paralelo a los cursos fluviales que recorren los valles y a las crestas. El Garrobo, Guillena o Castilblanco de los Arroyos son puntos de partida de este sistema de asentamientos a los que se accede a su vez desde Gerena, Burguillos y Villaverde del Río, todos ellos parte de sistemas en peine de las cabezas de los valles a lo largo de un viario a pie de colina. Solo observamos un punto en el que el comienzo de esta figura no se precede de un asentamiento a pie de colina, que coincide con la prolongación del viario que sale radialmente de Sevilla a través de Santiponce y que, al llegar a la altura de Gerena y Guillena, continúa hacia el Ronquillo a lo largo de la directriz generada en época romana imperial. Con respecto a su formación, cabe destacar el origen de época romana de esta figura. Las dos conexiones con *Colonia Iulia Augusta Emerita* (Mérida) desde *Italica e Hispalis* (via *Ilipa Magna*), que convergían en algún punto próximo a Castilblanco de los Arroyos y atravesaban Almadén de la Plata, se desarrollaron de época romana.

Con base en las conclusiones recogidas en el mapa de las figuras componentes procedemos con la identificación de los morfotipos de los asentamientos y la extracción de las articulaciones territoriales bajo las cuales subyacen estos morfotipos. Para ello, como ocurriese con las figuras componentes, tomamos como referencia la relación de morfotipos empleada en el plan paisajístico toscano. Para proceder con la identificación de los morfotipos analizamos las figuras componentes detectadas en busca de los esquemas arquetípicos complejos de los asentamientos que reconociésemos de antemano. Agrupamos aquellas figuras que consideramos que forman parte de cada morfotipo. La inicial relación de morfotipos considerados es, entonces, objeto de revisión y adecuación al caso de estudio. En el área de estudio reconocemos el morfotipo de los asentamientos urbanos policéntrico de las grandes llanuras aluviales, el morfotipo de

los asentamientos policéntrico en malla del paisaje histórico de colina y el morfotipo de los asentamientos en espina de los valles de montaña.

Desde un punto de vista práctico la extracción de las articulaciones territoriales supone una reagrupación de las capas que forman el conjunto georreferenciado de las figuras componentes (Fig. 8). En la leyenda que acompaña el mapa se recoge una breve descripción de cada morfotipo de los asentamientos procedente de las fichas de los ámbitos del plan paisajístico toscano, tras lo cual se presenta la propuesta de articulaciones territoriales en el área de estudio (Fig. 9). Las capas duplicadas se sistematizan en un nuevo grupo de acuerdo con las articulaciones territoriales y se recodifican a nivel gráfico.

A continuación, describimos los morfotipos identificados en el área de estudio y las articulaciones que se han extraído de la interpretación, incidiendo en las figuras componentes de las que se nutre cada morfotipo y articulación.

El primer morfotipo que se detecta es el de los asentamientos urbanos policéntrico de las grandes llanuras aluviales. Este es un sistema de asentamientos que se desarrolla en planicies de gran extensión caracterizado por una elevada

densidad de edificaciones e infraestructuras y por el dominio de la cultura urbana frente a la rural. La articulación territorial que toma este morfotipo para el caso de estudio se ha denominado *la llanura aluvial de Sevilla* (01.1). Esta articulación se cree que compendia las principales características que definen el morfotipo pues es un sistema de asentamientos que se desarrolla en terrenos mayormente planos dentro de la llanura aluvial que forma el Guadalquivir a su paso por Sevilla, en el que se aprecia una alta concentración de edificaciones e infraestructuras (sobre todo en el área metropolitana de Sevilla) y donde la cultura que predomina es la urbana frente a la rural. Las figuras que componen esta articulación son tres: el sistema radio-céntrico en torno a Sevilla en la llanura aluvial del Guadalquivir, el sistema lineal de pequeños y medianos centros de llanura a lo largo del corredor infraestructural que forman el Guadalquivir, la línea de ferrocarril en dirección Córdoba y Madrid y un conjunto nutrido de carreteras y el sistema en peine de las cabezas de los valles y de los centros dobles a lo largo del viario a los pies de la baja Sierra Norte de Sevilla oriental.

El segundo morfotipo que se detecta en el área de estudio es el de los asentamientos policéntrico en malla del paisaje histórico de colina,

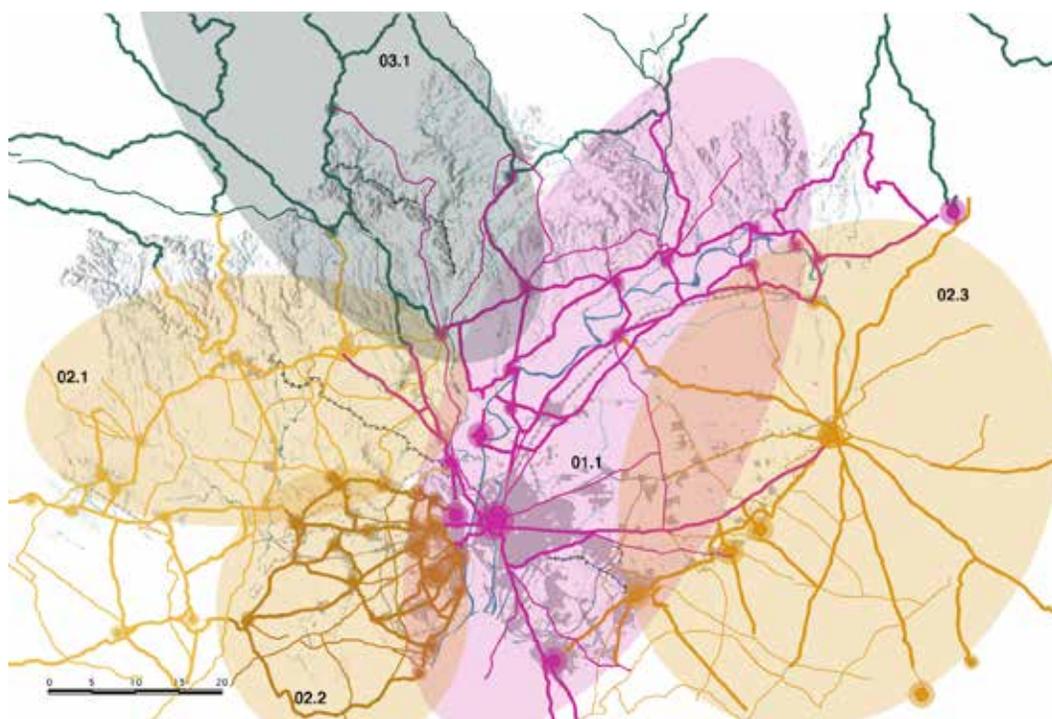


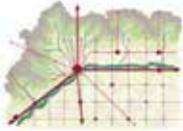
FIG. 8 / Mapa de los morfotipos de los asentamientos y de las articulaciones territoriales en el territorio del bajo Guadalquivir, 2022

Fuente: Elaboración del autor sobre el modelo de territorio confeccionado en colaboración con Geomalandar SL

Morfotipo de los asentamientos

Descripción estructural (*Piano di Indirizzo Territoriale della Toscana*)

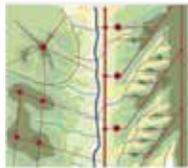
Articulaciones territoriales



Morfotipo de los asentamientos urbanos policéntrico de las grandes llanuras aluviales

Sistema de asentamientos de las planicies caracterizado por tener una elevada densidad de edificaciones e infraestructuras y por el dominio de la cultura urbana frente a la rural. La posición estratégica mediana con respecto a los principales ejes de conexión regionales y suprarregionales sitúa el sistema de los asentamientos en el centro de una red de relaciones complejas en la que la escala local y supra-local se superponen.

Articulaciones: la llanura aluvial de Sevilla (01.1).



Morfotipo de los asentamientos policéntrico en malla del paisaje histórico de colina

El sistema de los asentamientos policéntrico en malla del paisaje histórico de colina está formado por asentamientos en las colinas, mayormente, de origen medieval que se posicionan a lo largo de un viario longitudinal sobre las crestas. Estos centros se relacionan entre sí por medio de un viario transversal y visualmente.

Articulaciones: Los campos desde Gerena hasta Tejada la Nueva (02.1), el altiplano del Aljarafe (02.2) y Carmona y la cornisa de los Alcores (02.3).



Morfotipo de los asentamientos en espina de los valles de montaña

El sistema de los asentamientos se estructura en torno a los valles fluviales y a sus afluentes. A lo largo del curso del río se desarrolla el viario principal de implantación histórica y el ferrocarril, que conectan entre sí los principales centros de fondo de valle. Este viario representa la espina dorsal sobre la cual se inserta el viario transversal en peine que se remonta por las vertientes hasta las crestas o irrumpe en los valles secundarios.

Articulaciones: el valle del Rivera de Huelva (03.1).



FIG. 9 / Catálogo de los morfotipos de los asentamientos y de las articulaciones territoriales en el territorio del bajo Guadalquivir, 2022

Fuente: Elaboración del autor sobre el modelo de territorio confeccionado en colaboración con Geomalandar SL

que caracteriza el paisaje histórico de las zonas de colinas y que está formado por pequeños y medianos centros, mayoritariamente de origen medieval, que se posicionan a lo largo de un viario longitudinal sobre las crestas de las colinas. Los centros se relacionan entre sí visual y físicamente, lo último por medio de un viario transversal principal. En el área de estudio considerada este morfotipo subyace en tres articulaciones. La primera articulación se refiere a *los campos desde Gerena hasta Tejada la Nueva* (02.1), que engloba los terrenos con pendientes suaves o medias que se dominan desde las posiciones emergentes de Gerena, Aznalcóllar y Tejada la Nueva. Las figuras componentes de esta articulación son dos, por un lado, el sistema en peine de las cabezas de los valles y de los centros dobles a lo largo del viario a piedemonte de la Sierra Norte de Sevilla occidental y, por otro, el sistema reticular de colina de los campos de Gerena y de Tejada que vincula los núcleos en la falda de la sierra con los campos de la

comarca del Aljarafe. La segunda articulación es la del *altiplano del Aljarafe* (02.2), que comprende el sistema de núcleos que se desarrollan sobre la elevación del Aljarafe próxima a Sevilla. Esta articulación está formada por una sola figura componente que se ha definido como el sistema reticular de los altiplanos de matriz tartesia o turdetana, en la que se destaca no solo el origen protohistórico de los asentamientos —que difiere del origen eminentemente medieval que define el sistema reticular de colina—, sino también el carácter urbano que específicamente ha desarrollado esta área, suscitado por su cercanía a Sevilla. La última articulación es la denominada *Carmona y la cornisa de los Alcores* (02.3). Las figuras componentes de esta articulación son el sistema radiocéntrico de colina con Carmona como punto focal y el sistema reticular de colina que se cree habría motivado la organización de los núcleos sobre la cornisa de los Alcores del viario que les atraviesa.

El tercer morfotipo es el de los asentamientos en espina de los valles de montaña. En él, los pequeños y medianos núcleos rurales se ubican a lo largo de los valles fluviales y de sus afluentes. Se aprecia que, habitualmente, el viario principal de implantación histórica y el ferrocarril se desarrollan en paralelo al curso del río, conectando entre sí los principales centros de fondo de valle. Este morfotipo subyace en la articulación del *valle del Rivera de Huelva* (03.1). La articulación la forma una única figura que se corresponde con el sistema en peine de las vertientes montañosas. Este organiza el territorio bañado por el Rivera de Huelva hasta Almadén y afecta a los tramos de viario de implantación en época romana.

5. Síntesis de los resultados y posibles aplicaciones

El análisis territorialista de la morfología urbana objeto de este estudio puede convertirse en una base para el diseño y el planeamiento urbano y territorial. En los planes paisajísticos de la Toscana y la Puglia, la definición de las estrategias a nivel regional y subregional se ve condicionada por el resultado de este análisis que es parte del proceso de extracción de las invariantes estructurales. En ellos, el análisis no es solo esencial para la delimitación de los ámbitos de paisaje $\frac{3}{4}$ con referencia a los cuales se definen los objetivos de calidad y la regulación de usos $\frac{3}{4}$, sino también para identificar ciertos elementos, como las carreteras y las directrices estructurantes con valor paisajístico de cuya puesta en uso depende el acceso visual a los paisajes y, subsidiariamente, la promoción del desarrollo local.

Lejos de emplear delimitaciones paisajísticas convencionales sustentadas en criterios de homogeneidad visual o funcional, se apuesta por una demarcación de los ámbitos de paisaje que contribuye al fin de fomentar un desarrollo más equilibrado de los territorios. En esta aproximación, la delimitación de los ámbitos de paisaje aglutina áreas colindantes que históricamente se han vinculado para garantizar la pervivencia de los sistemas de los asentamientos y que comparten por ello unos rasgos identitarios comunes. La definición de los objetivos de calidad y la regulación de usos para cada ámbito tratan de poner en valor las relaciones históricas entre los distintos núcleos urbanos o asentamientos como medio para contrarrestar el menoscabo y la destrucción del patrimonio territorial acaecido en las últimas décadas.

Para la delimitación de los ámbitos de paisaje en los planes paisajísticos de referencia se tiene en cuenta, por un lado, el análisis morfotipológico, por el otro, el histórico-estructural (MERINO,

2022; REGIONE PUGLIA, 2015; REGIONE TOSCANA, 2015). En ambos planes, los ámbitos de paisaje se han establecido como la suma de unidades mínimas, que se corresponden con las figuras componentes de los morfotipos que forman los asentamientos, considerando múltiples factores: la conformación histórica de las regiones geográficas, la hidrogeomorfología, los rasgos ambientales y ecosistémicos, las tipologías de los asentamientos, etc. En el caso de la Puglia, se identifican 11 ámbitos de paisaje, mientras que, en el caso toscano, el territorio se divide en 20 ámbitos de paisaje. Cada ámbito lo forma un número determinado de figuras que subyacen en una o varias articulaciones territoriales.

En la aplicación del método al caso de Sevilla el punto de partida no es la región, sino un área del bajo Guadalquivir que, tras un estudio histórico-estructural (MERINO & LINARES & TEJEDOR, 2021), se cree que puede constituir un ámbito de paisaje en los términos descritos arriba. El análisis de la morfología urbana viene a corroborar la hipótesis de partida y ayuda a perfilar el ámbito de paisaje. En este caso, el ámbito se forma por la agregación de cinco articulaciones territoriales en las que identificamos hasta siete figuras componentes distintas.

Esta delimitación representa una alternativa frente a la propuesta de delimitación de áreas paisajísticas recogida en la *Estrategia de los Paisajes de Andalucía* (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2012), que sigue unos criterios de homogeneidad ecosistémica. También varía con respecto al límite de la primera corona metropolitana de Sevilla, formada por 22 municipios, a la que efectivamente se circunscriben las acciones del *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla* (JUNTA DE ANDALUCÍA, 2009). Este marco alternativo, al que se pueden referir proyectos como el sistema de infraestructuras para la movilidad lenta, contribuye al fin de lograr cohesión territorial y promover el desarrollo equilibrado de los territorios.

Concretamente, el proyecto para un sistema de infraestructuras para la movilidad lenta referido al ámbito de paisaje del bajo Guadalquivir podría contribuir a valorizar la estructura urbana de origen histórico y aumentar la accesibilidad al paisaje, apoyando el desarrollo local. Este tipo de elaboración podría incluirse en los planes de ordenación territorial o paisajísticos con el fin de favorecer el acceso visual al paisaje de cada uno de los ámbitos, así como contribuir al desarrollo policéntrico y equilibrado de su territorio. Utilizando una metodología similar a la empleada en el plan paisajístico de la Puglia, la información procedente del análisis histórico-estructural se cruza con la del análisis de la morfología urbana. Las conclusiones se sintetizan gráficamente para definir los posibles futuros usos de las carreteras y caminos de implantación histórica

identificados como estructurantes de los sistemas de los asentamientos.

El sistema lo forman redes de conexiones para tráfico rodado, para senderistas o ciclistas, ferroviarias y fluviales. Las carreteras, caminos y vías pecuarias se recalifican en función de su naturaleza y la de las redes próximas. Por un lado, las carreteras provinciales, regionales y nacionales que estructuran los sistemas de los asentamientos comprenden la red de carreteras de interés paisajístico destinada al tráfico rodado. Desde ellas se disfruta de vistas panorámicas o se proporciona acceso visual a paisajes valiosos y núcleos de implantación histórica. Por otro lado, se identifican los caminos y las vías pecuarias que son transitables o perceptibles en la mayor parte de su recorrido y atraviesan o conectan paisajes y bienes de gran valor. Estas comprenden una red de itinerarios ciclistas y peatonales, funcionales en tanto que pueden garantizar la continuidad de las conexiones lentas. A estas conexiones ciclistas y peatonales se suman las conexiones potenciales que forman las vías de servicio a lo largo de las principales carreteras de gran capacidad que, en ocasiones, han sustituido las vías pecuarias preexistentes y que podrían recalificarse para su uso peatonal o ciclista. Los centros urbanos de fundación histórica se integran en el sistema como nodos de la red de carreteras y caminos estructurantes. En función de las redes y servicios que confluyen en cada nodo, se determina la naturaleza y el alcance de un intercambio modal para garantizar que la red de carreteras y caminos estructurantes es accesible al público de forma continua.

6. Consideraciones finales

La aplicación del método para interpretar el carácter policéntrico y reticular de los sistemas de los asentamientos en el bajo Guadalquivir ha puesto de relieve diferencias con respecto a los casos tomados como referencias. Se debe advertir, en primer lugar, el cambio de la escala. Mientras que en los casos italianos el análisis se aplica a escala regional, en el caso español se aplica a escala sub-regional. A pesar de la distinta escala de trabajo, se aprecia que la superficie de las figuras componentes en los casos italianos y el caso de estudio español es similar tras un estudio comparativo. Al realizar el análisis en el ámbito del bajo Guadalquivir se extrae un número de morfotipos menor que el identificado a nivel regional en los planes paisajísticos de la Toscana o la Puglia. Esto es lógico, si atendemos a la superficie menor considerada. Aunque, mayoritariamente, las figuras componentes de los morfotipos identificadas para el ámbito del bajo Guadalquivir se encuentran también recogidas en los ejemplos de

referencia, establecemos otras figuras específicas, como el sistema reticular de los altiplanos de matriz tartesia o el sistema reticular de origen feudal propio del sistema latifundista de distribución de las propiedades agrarias. Los distintos contextos culturales y socioeconómicos hacen necesaria una revisión preliminar de las figuras componentes y de los morfotipos tomados como referencias y su adaptación a los distintos lugares.

Existe el riesgo de que, en la aplicación de esta interpretación al diseño y al planeamiento territorial, la definición de las figuras componentes y de los morfotipos de los asentamientos no adquiera un grado de concreción adecuado bien por la inexistencia de estudios preliminares bien por su contenido exiguo. Cuando ello ocurre, la definición de los objetivos de calidad y de la regulación de usos en los planes pueden terminar por basarse en esquemas arquetípicos abstractos que no representan la identidad del lugar. Para evitar las consecuencias de una praxis deficiente es fundamental que tanto el catálogo de las figuras componentes como el de los morfotipos surjan de una interpretación adicional que tenga en cuenta las especificidades de cada lugar, es decir, los factores naturales y humanos que han contribuido a lo largo de la historia a la consolidación de los asentamientos siguiendo patrones concretos. Al adecuar la descripción tanto de las figuras componentes como de los morfotipos al lugar se rebaja el grado de abstracción al que, por definición, aspiran y se aumenta el grado de concreción.

En la aplicación del método al ámbito del bajo Guadalquivir, se aprecia una fuerte dependencia de estudios previos que ponen el foco en la evolución histórico-estructural del territorio. En nuestro caso, la existencia de un análisis previo de los procesos de territorialización en el ámbito de estudio ha facilitado la labor de interpretación y la extracción de las figuras componentes y de las articulaciones territoriales. La traslación del método a otras localizaciones requerirá, siempre que no se haya realizado con anterioridad, el estudio de la evolución del territorio atendiendo a aspectos ambientales, sociales, culturales y económicos.

En este artículo el método se aplica a una escala subregional para ilustrar su funcionamiento y evaluar su rendimiento. La elaboración de un análisis morfotipológico exhaustivo de los sistemas de asentamientos, urbanos e infraestructurales a escala regional por parte de equipos interdisciplinarios siguiendo el método propuesto y su consideración durante la elaboración de los futuros planes de ordenación del territorio o paisajístico puede ayudar a definir los objetivos de calidad y la regulación de usos de tal forma que se promueva un desarrollo más policéntrico y equilibrado del territorio andaluz.

7. Bibliografía

- ALEXANDER, C. (2002): *The Nature of Order. An Essay on the Art of Building and the Nature of the Universe, Volume I: The Phenomenon of Life*. Berkeley, The Center for Environmental Structure.
- ALEXANDER, C. & ISHIKAWA, S. & SILVERSTEIN, M. (1977): *A Pattern Language*. Nueva York, Oxford University Press.
- ALLAIN, R. (2004): *Morphologie urbaine: Géographie, aménagement et architecture de la ville*. Paris, Armand Colin.
- BURGER, M.J. & MEIJERS, E.J. (2012): Form follows function? Linking morphological and functional polycentricity. *Urban Studies*, 49(5), 1127-1149. <https://doi.org/10.1177/0042098011407095>
- CONSEJO DE EUROPA (2000): *European landscape convention (European treaty series, no. 176, Florence Convention)*. Estrasburgo, Consejo de Europa.
- CRAWFORD, P. & PAROLEK, D. & PAROLEK, K. (2008): *Form Based Codes: A Guide for Planners, Urban Designers, Municipalities, and Developers*. Hoboken, Nueva Jersey, John Wiley & Sons.
- DAVOUDI, S. (2007): Polycentricity: Panacea or pipedream? En N. CATTAN (ED.), *Cities and Networks in Europe: A Critical Approach of Polycentricity* (pp. 65-75). Esher, John Libbey Eurotext.
- DEMATTEIS, G. & MAGNAGHI, A. (2018): Patrimonio territoriale e corallità produttiva: nuove frontiere per i sistemi economici local. *Scienze del Territorio*, 0(6), 12-25. https://doi.org/10.13128/Scienze_Territorio-24362
- ESPON EUROPEAN OBSERVATION NETWORK FOR TERRITORIAL DEVELOPMENT AND COHESION (2018): *Policy Brief: Indicators for integrated territorial and urban development*. Luxemburgo, ESPON.
- ESPON EUROPEAN OBSERVATION NETWORK FOR TERRITORIAL DEVELOPMENT AND COHESION (2018): (2020a): *ESPON SUPER Sustainable Urbanisation and land-use Practices in European Regions: A Guide to sustainable urbanisation and land use*. Luxemburgo, ESPON.
- ESPON EUROPEAN OBSERVATION NETWORK FOR TERRITORIAL DEVELOPMENT AND COHESION (2018): (2020b): *Policy Brief: Sustainable Urbanisation in Europe*. Luxemburgo, ESPON.
- EUROPEAN COMMISSION (2011): *Territorial Agenda 2020 – Towards an Inclusive, Smart and Sustainable Europe of Diverse Regions*. Luxemburgo, Office for Official Publications of the European Communities.
- FAIRCLOUGH, G. & SARLÖV-HERLIN, I. & SWANWICK, C. (Eds.) (2018): *Routledge Handbook of Landscape Character Assessment: current approaches to characterisation and assessment*. Londres, Nueva York, Routledge, Taylor & Francis.
- FANFANI, D. (2001): La descrizione delle reti territoriali per il progetto di sviluppo locale autosostenibile. En A. MAGNAGHI (ED.), *Rappresentare i luoghi: Metodi e technique* (pp. 327-378). Florencia, Alinea.
- FAZELI TELLO, D. & DEL MORAL ITUARTE, L. (2022): Los programas de mantenimiento y conservación de cauces como instrumento de la Infraestructura Verde: el caso del Riopudío (Sevilla). Ciudad y Territorio Estudios Territoriales, 54(214), 857-878. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.214.4>
- GEDDES, P. (1915): *Cities in evolution*. Londres, Williams & Norgate.
- GEDDES, P. (1925): The Valley plan of civilization. *The Survey*, 54, 288-290, 322-324.
- GÓRGOLAS, P. (2017): Diez años de vigencia del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía: luces y sombras de la planificación territorial. La desnaturalización del modelo de ciudad compacta. *Administración de Andalucía: revista andaluza de administración pública*, 0(97), 319-350.
- GÓRGOLAS, P. (2019): Sevilla Ante el Reto Metropolitano: del Fracaso Institucional a la Mercantilización Territorial. *Astrágalo: Cultura de la Arquitectura y la Ciudad. Segunda Etapa*, 0(26), 15-48. <https://doi.org/10.12795/astragalo.2019.i26.02>
- GREEN, N. (2007): Functional polycentricity: A formal definition in terms of social network analysis. *Urban Studies*, 44(11), 2077-2103. <https://doi.org/10.1080/00420980701518941>
- HAGUE, C. & JENKINS, P. (2005): *Place Identity, Participation and Planning*. Londres, Nueva York, Routledge, Taylor & Francis.
- HERSPERGER, A.M. & BÜRGI, M. & WENDE, W. & BACÁU, S. & GRĂDINARU, S.R. (2020): Does landscape play a role in strategic spatial planning of European urban regions? *Landscape and Urban Planning*, 194, 103702. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103702>
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2007): *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía*. Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2007): (2009): *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Sevilla*. Sevilla, Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2007): (2012): *Estrategia de Paisaje de Andalucía*. Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Consejería de Medio Ambiente y Cultura.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2007): (2023a): *Mapa de Usos y Coberturas Vegetales de Andalucía*. https://portal-rediam.cica.es/caracterizacion_vegetacion/mapa_usos.html [20 de agosto de 2023].
- JUNTA DE ANDALUCÍA (2007): (2023b): *Datos Espaciales de Referencia de Andalucía (DERA)*: <https://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/DERA/descargainfo.htm> [20 de agosto de 2023].
- KLOOSTERMAN, R.C. & MUSTERD, S. (2001): The polycentric urban region: Towards a research agenda. *Urban Studies*, 38(4), 623-633. <https://doi.org/10.1080/00420980120035259>
- LAUSCH, A. & BLASCHKE, T. & HAASE, D. & HERZOG, F. & SYRBE, R.U. & TISCHENDORF, L. & WALZ, U. (2015): Understanding and quantifying landscape structure—A review on relevant process characteristics, data models and landscape metrics. *Ecological Modelling*, 295, 31-41. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2014.08.018>
- MAGGIO, M. (2014): *Invarianti strutturali nel governo del territorio*. Florencia, Firenze University Press.
- MAGNAGHI, A. (1981): *Il sistema di governo delle regioni metropolitane*. Milán, Franco Angeli.
- MAGNAGHI, A. (ED.) (1998): *Il territorio degli abitanti. Società locali e autosostenibilità*. Milán: Dunod.
- MAGNAGHI, A. (2000): *Il progetto locale*. Turín, Bollati Boringhieri.
- MAGNAGHI, A. (2001): Una metodología analítica para la progettazione identitaria del territorio. En A. MAGNAGHI (ED.), *Rappresentare i luoghi: Metodi e technique* (pp. 13-51). Florencia, Alinea.
- MAGNAGHI, A. (2012): Proposte per la ridefinizione delle invarianti strutturali regionali. En D. POLI (ED.), *Regole e progetti per il paesaggio. Verso il nuovo piano paesaggistico della Toscana*, pp. 15-42. Florencia, Firenze University Press.
- MAGNAGHI, A. (2014): *La regola e il progetto: un approccio bioregionalista alla pianificazione territoriale*. Florencia, Firenze University Press.
- MAGNAGHI, A. (2016): Le invarianti strutturali, fra patrimonio e statuto del territorio. En A. MARSON (ED.), *La struttura del paesaggio. Una sperimentazione multidisciplinare per il Piano della Toscana*. Roma, Laterza.
- MAGNAGHI, A. (2021): *Il principio territoriale*. Turín, Bollati Boringhieri.
- MARSON, A. (2008): *Archetipi di territorio*. Florencia, Alinea.

- MARSON, A. (Ed.) (2020): *Urbanistica e pianificazione nella prospettiva territorialista*. Macerata, Quodlibet.
- MARTI ARIS, C. (1993): *Las variaciones de la identidad: ensayo sobre el tipo en arquitectura*. Barcelona, Demarcación de Barcelona del Colegio de Arquitectos de Cataluña, Ediciones El Serbal.
- MARULL, J. & FARRÉ, M. & GALLETO, V. & TRULLÉN, J. (2023): Analysing sustainable-progress typologies in European metropolitan regions. *Cities*, 137, e104347. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104347>
- MEETEREN, M. VAN & POORTHUIS, A. & DERUDDER, B. & WITLOX, F. (2016): Pacifying Babel's Tower: A scientometric analysis of polycentricity in urban research. *Urban Studies*, 53(6), 1278-1298. <https://doi.org/10.1177/0042098015573455>.
- MERINO DEL RÍO, R. (2021a): Del paisaje cultural al patrimonio territorial, y viceversa: una conversión necesaria para un proyecto de paisaje desde el patrimonio. *Ciudades*, 0(24), 191-205. <https://doi.org/10.24197/ciudades.24.2021.191-205>
- MERINO DEL RÍO, R. (2021b): El planeamiento paisajístico territorialista: análisis del grado de adaptación de la metodología analítica para la proyección identitaria del territorio. *Ciudad y Territorio-Estudios Territoriales*, 53(209), 647-666. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2021.209.03>
- MERINO DEL RÍO, R. (2022): Hacia un proyecto de paisaje desde el patrimonio territorial. *Estudios Geográficos*, 83(292), e094. <https://doi.org/10.3989/estgeogr.2022102.102>
- MERINO DEL RÍO, R. & LINARES GÓMEZ DEL PULGAR, M. & TEJEDOR CABRERA, A. (2021): Analysis of the territorialisation processes in the lower Guadalquivir through historical cartography. *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, 26(41), 102-119. <https://doi.org/10.4995/ega.2021.14255>
- POLI, D. (2010): Un approccio che viene da lontano: teoria e azioni della scuola territorialista italiana fra XX e XXI secolo. *Contesti – Città, Territori, Progetti*, 2, 15-30.
- POLI, D. (2015a): La sfida dei Piani paesaggistici di nuova generazione: il caso toscano. *Archivio di Storia dell'Urbanistica e del Paesaggio*, 2, 147-152.
- POLI, D. (2015b): Il patrimonio territoriale fra capitale e risorsa nei processi di patrimonializzazione proattiva. En B. MELONI (Ed.), *Aree interne e progetti d'area* (pp. 123-140). Turin, Rosenberg e Sellier.
- POLI, D. (2016): Prove di sintesi: le schede degli ambiti di paesaggio. En A. MARSON (Ed.), *La struttura del paesaggio: una sperimentazione multidisciplinare per il piano della Toscana*. Roma, Bari, Editori Laterza.
- POLI, D. (2017): Processi storici e forme della rappresentazione identitaria del territorio. *Scienze del Territorio*, 0(5), 42-53. https://doi.org/10.13128/Scienze_Territorio-22230
- POLI, D. (2018): *Formes et figures du projet local: la patrimonialisation contemporaine du territoire*. París, Eterotopia.
- PUKOWIEC-KURDA, K. & MYGA-PIATEK, U. & RAHMONOV, O. (2019): The landscape profile method as a new tool for sustainable urban planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 62(14), 2548-2566. <https://doi.org/10.1080/09640568.2019.1571329>
- RAFFESTIN, C. (1984): Territorializzazione, deterritorializzazione, riterritorializzazione e informazione. En A. TURCO (Ed.), *Regione e regionalizzazione*. Milán, Angeli.
- REGIONE PUGLIA (2015): *Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (BURP n. 108 de 6 de agosto de 2013)*. Bari, Regione Puglia.
- REGIONE TOSCANA (2015): *Piano di indirizzo territoriale con valenza di Piano Paesaggistico della Regione Toscana (BURT n. 28 of the 20th of May 2015)*. Florencia, Regione Toscana.
- SARAGOSA, C. & CHITI, M. (2018): Morfogenesi e percezione della città nel dialogo dinamico tra terraferma e acqua. En F. BENINCASA (Ed.), *Monitoring of Mediterranean Coastal Areas: Problems and Measurement Techniques*, pp. 31-44. Florencia, Firenze University Press.
- SARAGOSA, C. & CHITI, M. (2020a): Morphogenesis and town perception. *Modern environmental science and engineering*, 6(1), 49-58.
- SARAGOSA, C. & CHITI, M. (2020b): Bioregion and spatial configurations. The co-evolutionary nature of the urban ecosystem. En D. FANFANI & A. MATARÁN RUIZ (Eds.), *Bioregional planning and design: Volume I. Perspectives on a transitional century*, pp. 81-95. Cham, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45870-6_5
- SEPE, M. (2006): Complex analysis for the sustainable planning and construction of the place identity. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 1(1), 14-31. <https://doi.org/10.2495/SDP-V1-N1-14-31>
- SEPE, M. (2010): Place identity and placemaker: Planning the urban sustainability. *Journal of Urban Planning and Development*, 136(2), 139-146. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0733-9488\(2010\)136:2\(139\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0733-9488(2010)136:2(139))
- SEPE, M. (2013): *Planning and Place in the City Mapping Place Identity*. Londres, Routledge.
- SEPE, M. & PITT, M. (2013): Improving liveability and attractiveness by preserving place identity in emblematic thoroughfares: A method and a case study. *Urban Design International*, 18(3), 229-249. <https://doi.org/10.1057/udi.2013.3>
- SOCIETÀ DEI TERRITORIALISTI (2011): *Manifesto della Società dei/delle Territorialisti/e* <http://www.societadeiterritorialisti.it/manifesto-sdt/> [16 de marzo de 2023].
- SOLECKA, I. (2019): The use of landscape value assessment in spatial planning and sustainable land management — a review. *Landscape Research*, 44(8), 966-981. <https://doi.org/10.1080/01426397.2018.1520206>
- SOLECKA, I. & RASZKA, B. & KRAJEWSKI, P. (2018): Landscape analysis for sustainable land use policy: A case study in the municipality of Popielów, Poland. *Land Use Policy*, 75, 116-126. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.01.021>
- VIDAL DE LA BLACHE, P. (1894): *Atlas général. Histoire et Géographie*. París, Armand Colin.
- VIDAL DE LA BLACHE, P. (1995 [1921]): *Principes de la géographie humaine*. París, Uuz.
- VIDOVICH, L. DE & SCOLARI, G. (2022): Seeking polycentric post-suburbanization: a view from the urban region of Milan. *Urban Geography*, 43(1), 123-133. <https://doi.org/10.1080/02723638.2020.1858587>
- WAITE, D. (2023): Agglomeration is in the eye of the beholder: the changing governance of polycentrism. *Territory, Politics, Governance*, 11(2), 222-240. <https://doi.org/10.1080/21622671.2021.1886978>

8. Listado de Acrónimos/Siglas

- DERA: Datos Espaciales de Referencia de Andalucía
- MUCVA: Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del suelo de Andalucía
- REDIAM: Red de Información Ambiental de Andalucía
- SIG: Sistemas de Información Geográfica