

Hacia una cartografía digital. Métodos y técnicas de reconstrucción de espacios administrativos (ca. 1000-1800)

Autor:

Rubén Castro Redondo, Universidad de Santiago de Compostela, España

 <https://orcid.org/0000-0001-9751-2456>

José Miguel Delgado Barrado, Universidad de Jaén, España

 <https://orcid.org/0000-0003-4340-3144>

Como citar:

Castro Redondo, R. & Delgado Barrado, J. (2024). Hacia una cartografía digital. Métodos y técnicas de reconstrucción de espacios administrativos (ca. 1000-1800). *H2D / Revista de Humanidades Digitais*, 6 (Editor convidado, Rubén Castro Redondo).

DOI: 10.21814/h2d.6108

Hacia una cartografía digital. Métodos y técnicas de reconstrucción de espacios administrativos (ca. 1000-1800)

Rubén Castro Redondo, Universidad de Santiago de Compostela, España

José Miguel Delgado Barrado, Universidad de Jaén, España

Una de las innovaciones técnicas más interesantes que han despuntado en las últimas dos décadas en la disciplina histórica, dentro del campo que se ha denominado Humanidades Digitales, ha surgido de la mano de los Sistemas de Información Geográfica (SIG, o GIS en su acrónimo inglés), que, como es sabido, cuentan con una mayor tradición tanto dentro de la academia —aunque en otras disciplinas— como, sobre todo, fuera de ella. En el caso particular de la Historia Medieval y Moderna, a cuyas etapas apunta la cronología que se detalla en el título del monográfico, estas han sido ciertamente tardías receptoras de esta metodología, más la segunda que la primera. Sin embargo, con el paso de los años también se ha acumulado un número creciente de publicaciones en las cuales, de alguna manera, se han aplicado las antedichas herramientas de georreferenciación espacial.

El tema que engloba las aportaciones de este dossier responde a lo que se ha denominado desde el cambio de milenio, siguiendo su terminología anglosajona, Historical GIS (HGIS), y que no es más que la aplicación de los GIS a la realidad histórica, para conocer la disposición de espacios en el pasado e, idealmente, conjeturar su evolución hasta el presente. Dentro de todas las posibilidades espaciales que se abren con los HGIS, el objeto de los artículos que siguen a esta presentación es la geografía administrativa, para reconstruir los espacios de la administración territorial, como indica la segunda parte del título.

El dossier parte de dos ejes fundamentales: por un lado, el carácter metodológico de todas las aportaciones del volumen; y, por otro, una extensa cronología, con fechas extremas entre la Plena Edad Media y los albores de la Edad Contemporánea, según la nomenclatura historiográfica francesa. Con respecto al aspecto metodológico, en un momento en que abundan estudios de caso y experiencias no generalistas, propios del devenir historiográfico de las disciplinas aludidas, se echan en falta estudios con una verdadera y concisa descripción de la metodología GIS que está detrás de sus resultados. Esto no se busca tanto para reproducir o eventualmente comprobar la solvencia del contenido, sino más bien para conocer la forma en que otras y otros colegas están aplicando estos recursos y prestaciones, y hacerlos extensibles.

Detectada esta carencia, el objetivo de este dossier es presentar específicamente la manera en que se ha trabajado con la perspectiva HGIS en nuestras investigaciones. Por ello, abundan las explicaciones e imágenes que mencionan explícitamente qué recursos se han utilizado exactamente, cómo se han empleado, con qué fin y cuáles han sido sus resultados, junto con las dificultades o problemas planteados. En otras palabras: se trata de desentrañar qué estrategias y procesos GIS están detrás de las investigaciones que han tratado de reconstruir los correspondientes espacios administrativos del pasado.

Además de lo anterior, era también importante para los coordinadores de este monográfico hacerlo con una cronología más abierta y laxa que los corsés que imponen las etapas históricas clásicas. Esto se debe a que detrás había igualmente una intencionalidad buscada que solo las amables lectoras y lectores juzgarán acerca de su consecución: la transversalidad.

Más que trabajos coherentes por cronología de análisis, interesaba presentar la metodología subyacente de estudios en la larga duración. De este modo, se buscaba que sobresalieran, en esencia, las formas en que se ha trabajado y, de manera instructiva, en que se puede trabajar con las fuentes de aplicación geohistórica. En la mayor parte de los casos, estas fuentes son ampliamente conocidas.

Por orden cronológico, la primera aportación metodológica está firmada por Jesús Ignacio Jiménez Chaparro, de la Universidad de Cantabria. El hito central del estudio es desarrollar una metodología para la reconstrucción del paisaje urbano de Santander desde el siglo XX hasta la Edad Media, siguiendo una cronología inversa a la habitual. Este enfoque emplea principalmente la georreferenciación de cartografías históricas, complementada por datos arqueológicos, fuentes escritas y bibliográficas. En particular, las ampliaciones urbanas del siglo XVIII generaron una documentación cartográfica clave para analizar tanto los paisajes contemporáneos de aquellas transformaciones como los anteriores. Sin embargo, esta tarea se complica debido a las profundas alteraciones sufridas por el tejido urbano de Santander durante la primera mitad del siglo XX. Por ello, es necesario partir de este periodo para rastrear las huellas de épocas precedentes, marcadas por el urbanismo medieval.

Desde un punto de vista técnico, el estudio confirma la eficacia de la georreferenciación de cartografías históricas como una herramienta esencial para analizar la evolución de los paisajes urbanos, incluso en contextos donde el trazado original ha sido profundamente modificado. En Santander, donde el parcelario actual conserva escasos vestigios del urbanismo medieval y moderno, esta técnica permite reconstruir elementos perdidos del relieve urbano, como las prominencias naturales que han sido eliminadas con el tiempo.

Por otro lado, desde el punto de vista histórico-arqueológico, la metodología no solo permite identificar y mapear los cambios urbanos, sino también interpretar la interacción entre las sucesivas fases de transformación urbana y el entorno físico original. Las antiguas pueblas medievales, que configuraban el espacio urbano en épocas pasadas, fueron gradualmente transformadas, pero dejaron rastros que pueden ser interpretados mediante este enfoque integrado. La digitalización de mapas históricos, combinada con datos arqueológicos y escritos, ha facilitado una aproximación más precisa al paisaje urbano medieval. Esto ha contribuido al entendimiento de las dinámicas históricas de ocupación y transformación del espacio.

En definitiva, el uso de la georreferenciación como herramienta para la reconstrucción de paisajes históricos en Santander valida su aplicabilidad en contextos donde los vestigios del pasado urbano han sido parcial o totalmente alterados. La integración de técnicas SIG y datos multidisciplinares refuerza el papel de las Humanidades Digitales en el estudio de la evolución urbana, demostrando cómo métodos innovadores pueden superar las limitaciones derivadas de la pérdida del registro físico.

Mariña Bermúdez Beloso, de la Universidad de Santiago de Compostela, presenta una nueva manera de aproximarse a la reconstrucción de espacios de la administración civil en la Galicia medieval, dada la extrema y casi siempre imposible tarea de la ubicación de sus términos a través del recurso vectorial polígono, en lenguaje GIS, ya que estos necesitan de lo que carecen las unidades de administración territorial en esta documentación temprana: límites. Más que una solución, expone cuatro, comparando gráfica y cartográficamente los resultados respectivos, explicando en cada caso su fundamento teórico y su aplicación mediante el programa QGIS, así como sus ventajas e inconvenientes, respectivamente.

Sin duda, los SIG representan un avance metodológico significativo en diversos campos del conocimiento, incluida la historiografía, y han adquirido especial relevancia en el estudio de la historia medieval. Más allá de las técnicas tradicionales de cartografía, los SIG ofrecen herramientas de análisis avanzadas, en constante evolución, que amplían las posibilidades investigativas en este ámbito. Sin

embargo, su aplicación en estudios medievales todavía se encuentra en una etapa de exploración experimental, lo que otorga un valor añadido a la experiencia que aquí se expone.

El artículo examina las potencialidades de los SIG en el análisis del territorio medieval gallego y su organización espacial, un objeto de estudio tradicionalmente abordado, pero que carece de un análisis exhaustivo con estas herramientas tecnológicas. Basado en documentación histórica escrita, se identifican puntos geográficos clave que son sometidos a algoritmos específicos, tales como buffers (zonas de influencia), diagramas de Voronoi, triangulaciones de Delaunay y análisis de rutas de menor coste. Estas metodologías buscan reconstruir de manera innovadora los límites territoriales, conceptualizados como polígonos, que caracterizaban las entidades político-administrativas medievales.

A través de estos ejemplos, el artículo subraya la capacidad de los SIG para reinterpretar las fuentes documentales medievales y generar nuevos enfoques analíticos. Esta integración de tecnología geoespacial con los estudios históricos no solo promueve una mayor precisión en la reconstrucción del pasado, sino que también amplía el horizonte metodológico de la historia medieval, estableciendo un puente entre la tecnología contemporánea y la historiografía tradicional.

Por su parte, Maria Soler Sala, de la Universitat de Barcelona, se centra en la potencialidad de la georreferenciación de la documentación monástica medieval, cuyo análisis espacial le permite estudiar el impacto de las implantaciones de los monasterios sobre un territorio muy amplio —los reinos hispánicos, pero también los dominios aragoneses en la actual Italia—, y de nuevo en la larga duración —siglos XII-XVI—, con fuentes tanto documentales como arqueológicas. En su escrito, la propia autora destaca la orientación tanto científica como divulgativa por su compromiso con la transferencia de conocimiento a la sociedad, a lo que se añade también su enorme utilidad por su altísimo valor instructivo.

El artículo plantea una evaluación de los SIG como herramientas metodológicas avanzadas para el análisis de los espacios de dominio monástico durante la Plena y Baja Edad Media y los inicios de la Alta Edad Moderna. En particular, se exploran las posibilidades que ofrecen estas tecnologías en la representación cartográfica y el análisis espacial de monasterios y dominios monásticos, integrando información proveniente de proyectos de investigación como Claustros, Paisajes Espirituales, Paisajes Monásticos, F-Atlas y Freilas. Estas iniciativas subrayan la relevancia de los SIG para comprender el impacto del fenómeno monástico en la organización territorial, la economía y la sociedad medieval.

Entre las técnicas empleadas destacan la georreferenciación, que asigna coordenadas geográficas precisas a puntos de interés; el mapeo digital, que facilita la representación visual dinámica del espacio estudiado; y el análisis algorítmico, que incluye herramientas como la clusterización (agrupamiento de datos espaciales para identificar patrones territoriales), la interpolación (estimación de valores geográficos en áreas donde no existen datos directos) y el cálculo de distancias, esencial para evaluar relaciones espaciales como proximidades y conexiones. Los mapas generados en este proceso se configuran como fuentes de conocimiento independientes, que permiten reconstruir las estrategias de gestión territorial de las comunidades monásticas y entender cómo influyeron en la transformación del paisaje.

Estos productos metodológicos, elaborados en el marco de las Humanidades Digitales, no solo abren nuevos horizontes analíticos para la historiografía, sino que también se orientan a la divulgación científica más amplia mediante la creación de herramientas accesibles como geoservidores de datos, visores cartográficos interactivos y catálogos en línea de libre acceso. De este modo, el trabajo no solo contribuye a la innovación en los estudios medievales y modernistas, sino que también reafirma el papel de las Humanidades Digitales como un puente entre la investigación académica y la sociedad, promoviendo el acceso abierto a recursos útiles tanto para especialistas como para el público general.

Francisco Javier Illana López, de la Universidad de Jaén, vuelve sobre un tema clásico, la venta de jurisdicciones en la España Moderna, pero con una perspectiva totalmente nueva: la cartográfica, para

analizar los cambios que aquellas transacciones generaron en la planta administrativa local del sureste de la Corona de Castilla. En este análisis incorpora tanto la visión macro como micro, lo que le permite al autor, sobre el marco general, observar lo que ocurre en los casos particulares, cuyo efecto más notable fue la proliferación de límites locales, pues a muchos de estos procesos de venta le siguió la consecución del título de villa para uno de esos lugares que antes dependían de otra villa, en calidad de pueblos de su tierra o alfoz, y que, tras dicha compra, se disgregaban del antiguo concejo y pasaban a ser y tener jurisdicción de por sí.

A una escala más detallada, el análisis se centra en la reconstrucción de nuevos términos jurisdiccionales surgidos de estos procesos de venta. Mediante el uso de mapas topográficos y la información contenida en los títulos de venta de jurisdicciones, se representan las delimitaciones específicas de algunos de estos señoríos, siguiendo los amojonamientos descritos en las fuentes documentales. Este enfoque permite identificar configuraciones territoriales que han desaparecido con el tiempo, como en el caso del antiguo municipio de El Mármol, y también reconocer términos que persisten casi inalterados desde su creación, como los de Higuera de Calatrava o Cabra de Santo Cristo. Cabe destacar que la cartografía digital elaborada no solo ilustra las rupturas y reconfiguraciones señoriales, sino que también permite reconstruir dinámicas jurisdiccionales hoy día inexistentes. Este enfoque subraya cómo las herramientas SIG, al integrar datos históricos y espaciales, facilitan el análisis de fenómenos complejos, como las ventas de jurisdicciones y su impacto en la estructura territorial de Castilla.

Por último, el estudio destaca la relevancia de estas metodologías para las Humanidades Digitales, ofreciendo un modelo de análisis replicable y un recurso transferible tanto a la comunidad científica como al público general, que puede acceder a los resultados mediante plataformas interactivas. De este modo, se muestra no solo la aplicabilidad de los SIG en investigaciones históricas, sino también su capacidad para conectar el pasado con el presente, a través de la interpretación de transformaciones territoriales que siguen marcando las configuraciones actuales.

También parte de la administración local castellana la propuesta metodológica de Rubén Castro Redondo, de la Universidad de Santiago de Compostela. En este caso, sobre el archiconocido Catastro de La Ensenada, propone una metodología de reconstrucción de los espacios jurisdiccionales propios de la Castilla de mediados del siglo XVIII, a partir de la explotación georreferencial de las primeras tres preguntas de su Interrogatorio General. A diferencia del Nomenclátor de Floridablanca, la manera en que fue compuesta la información que contiene el famoso catastro exige ciertas precauciones para la identificación espacial de lugares, límites y áreas, razón por la cual todavía no se dispone, como con el Nomenclátor, de una cartografía administrativa completa de esta fuente que, por el territorio en que se realizó, solo es posible reconstruir para la Castilla peninsular, excepción hecha de las provincias exentas.

El texto pone de manifiesto cómo los SIG han revolucionado el estudio histórico al permitir la reconstrucción de configuraciones territoriales previas a las divisiones políticas actuales, algo inalcanzable antes de su desarrollo. Este artículo propone una metodología para reconstruir la estructura espacial de los señoríos jurisdiccionales castellanos durante la Edad Moderna, utilizando, como ya hemos señalado, la base de los datos administrativos del Interrogatorio General del Catastro del marqués de La Ensenada (realizado aproximadamente entre 1749 y 1754). Aunque esta fuente es ampliamente reconocida y utilizada en la historiografía, hasta ahora no se ha desarrollado una cartografía digital completa que represente las distribuciones espaciales de estas unidades jurisdiccionales. La metodología propuesta es la reconstrucción espacial de los señoríos, que se apoya en dos pilares fundamentales: primero, la explotación cualitativa y tabulación de los datos administrativos, lo cual permite el propio Catastro por su formato estructurado y uniforme; y segundo, la georreferenciación y mapeo digital mediante QGIS. Los datos tabulados se traducen en representaciones espaciales a través de este software de SIG, permitiendo visualizar y analizar las

divisiones territoriales. Este proceso se complementa con recursos auxiliares, como mapas históricos y documentos adicionales, para aumentar la precisión. Los retos y aportaciones del trabajo son más que evidentes. La traducción espacial de los datos históricos no está exenta de dificultades; entre los principales desafíos se encuentran las imprecisiones en las descripciones originales, las discrepancias entre las fuentes documentales y las limitaciones inherentes a los recursos cartográficos auxiliares disponibles. Sin embargo, la metodología aquí desarrollada aborda estas dificultades mediante el uso combinado de herramientas cualitativas y geoespaciales, permitiendo superar parcialmente estas barreras.

El resultado es una cartografía digital del mapa jurisdiccional de Castilla a mediados del siglo XVIII, que constituye una herramienta clave para entender las dinámicas territoriales de la época. Estos mapas no solo proporcionan un soporte visual para analizar fenómenos históricos, sino que también abren nuevas oportunidades para investigar la organización política, social y económica de la Castilla moderna desde una perspectiva espacial. Por ello, la integración de los SIG en este tipo de estudios reafirma su potencial para transformar la historiografía tradicional, al permitir la reconstrucción precisa de estructuras territoriales complejas y su visualización dinámica. Este enfoque no solo facilita una mejor comprensión de los sistemas jurisdiccionales del pasado, sino que también promueve la creación de recursos accesibles para futuras investigaciones, marcando un avance significativo en las Humanidades Digitales.

El siguiente artículo es producto de un trabajo colectivo en la Universidad de Jaén entre José Miguel Delgado Barrado, Juan Manuel Castillo Martínez y Laura Partal Ortega. Siendo uno de los equipos referentes en estudios de HGIS en Historia Moderna, el objeto de su contribución es mostrar el camino metodológico que ha llevado a la reconstrucción de los espacios de las feligresías creadas a partir de la fundación de las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena en 1767, así como analizar en qué medida la conflictividad generada por esta novedad administrativa fue mayor o no que la observada en las Nuevas Poblaciones de Andalucía.

La metodología y los resultados han sido diversos. El análisis geo-histórico permitió identificar y mapear dos realidades jurisdiccionales diferenciadas: las previas y las posteriores a la creación del Fuero de Población en 1767. Estas transformaciones se plasman en los mapas que reconstruyen la reorganización territorial de la Sierra Morena oriental tras la promulgación del Fuero. Las "Nuevas Poblaciones" ocuparon áreas dentro de las jurisdicciones de las localidades realengas de Baños, Linares y Vilches, el enclave jurisdiccional de la ciudad de Baeza en Martín Malo, y el señorío nobiliario del Ducado de Santisteban. A partir de datos históricos del Catastro de Ensenada y de información geográfica actual, se georreferenciaron con precisión estos territorios mediante SIG. La comparación de las delimitaciones jurisdiccionales nuevas y antiguas revela continuidades significativas, pese a las modificaciones administrativas. Además, se utilizaron levantamientos topográficos históricos y datos de superficies en hectáreas para cuantificar y visualizar estos cambios.

El análisis de las transformaciones territoriales es un avance significativo en la base del conocimiento. Los autores destacan la pérdida de superficie territorial de las jurisdicciones preexistentes al Fuero, lo cual refleja una reorganización administrativa que, aunque alteró la estructura territorial original, mantuvo ciertas continuidades, mostrando una adaptación progresiva en la gestión de recursos y en la configuración espacial. En conclusión, el estudio no solo aclara la redistribución territorial resultante de las reformas de 1767, sino que también proporciona una base cuantitativa y cualitativa para comprender el impacto de estas reformas en la organización administrativa y en la estructura territorial del antiguo Reino de Jaén. Las herramientas SIG han sido fundamentales para visualizar y medir estas transformaciones, ofreciendo una perspectiva integral sobre la evolución de las jurisdicciones históricas y su legado en la configuración territorial actual. Este enfoque reafirma el papel central de las HGIS en el análisis histórico, facilitando una conexión entre las dinámicas del pasado y las estructuras contemporáneas.

Finalmente, el artículo de Daniel Alves, de la Universidade Nova de Lisboa, hace un repaso de la metodología que permitió en su momento la reconstrucción de la planta administrativa local portuguesa, desde mediados del siglo XVIII hasta inicios del siglo XXI (1758-2001). Aunque esta contribución sea la última de este dossier, por hacer referencia a una reconstrucción administrativa fundamentalmente contemporánea, sería la primera si se atendiese al criterio cronológico de cuándo fue realizada, pues el esfuerzo del proyecto Atlas: Cartografía Histórica fue de los primeros en gestarse para un país europeo y en ponerse a disposición y consulta pública, gratuita, en la web. Sin duda, fue todo un ejemplo de lo que los GIS podían aportar a la disciplina, a tenor de todo lo que en la investigación científica se derivó de esta primera gran cartografía nacional, desde publicaciones y tesis doctorales a otros proyectos de investigación competitivos.

En esencia, el artículo analiza la metodología e impacto historiográfico del citado proyecto, disponible en línea desde 2001 como herramienta para la investigación en Historia Contemporánea de Portugal. Este Atlas proporciona datos sobre la evolución de los límites administrativos de Portugal continental (1758-2001) y de los archipiélagos de Azores y Madeira (1849-2001). Entre las fuentes históricas georreferenciadas se incluyen las memorias parroquiales de 1758, los censos de población de 1801 y 1849, y una serie sobre la evolución poblacional en la Península Ibérica entre 1911 y 2001. Concebido y coordinado por Luís Espinha da Silveira (1993-2021), el proyecto ha involucrado a numerosos jóvenes investigadores y evolucionado hacia un sistema avanzado de gestión de datos históricos georreferenciados. La metodología y las contribuciones son variables y de gran impacto. La metodología del Atlas combina bases de datos relacionales y SIG para reconstruir los límites administrativos históricos a partir del nivel básico de la parroquia, que en Portugal, como en Galicia, tiene entidad como unidad territorial civil. Desde sus inicios en la década de 1990, el Atlas se posicionó como un precursor del movimiento HGIS, adaptándose progresivamente para incorporar herramientas digitales más complejas. Mediante el uso de software de código abierto, se desarrolló el sistema SIGMA, que integra bases de datos relacionales, SIG y plataformas de visualización de datos geográficos en línea. Esto permitió superar su objetivo inicial de documentar la evolución administrativa del territorio portugués, ampliando su funcionalidad al análisis de series históricas de datos poblacionales y económicos.

Observamos que el impacto y los retos actuales del Atlas se han consolidado como una herramienta interdisciplinar, útil no solo en el ámbito de la Historia, sino también en otros campos de las ciencias sociales y humanas. Ha contribuido significativamente a la investigación mediante la publicación de datos georreferenciados y el análisis comparado de fuentes históricas, fortaleciendo el diálogo entre Historia y tecnología. Sin embargo, el proyecto enfrenta desafíos en términos de modernización tecnológica. Aunque ha logrado mantenerse operativo mediante actualizaciones parciales, se reconoce la necesidad de incorporar tendencias emergentes en las humanidades espaciales y adoptar soluciones de software adaptadas a la web 4.0 y tecnologías responsivas. Estas mejoras permitirían una mayor accesibilidad y versatilidad del sistema, asegurando su relevancia para la producción científica en un contexto tecnológico en constante evolución.

En definitiva: el Atlas: Cartografía Histórica es un ejemplo pionero de integración entre SIG y Humanidades Digitales, destacando por su capacidad para modelar datos históricos y permitir su análisis geoespacial, cuyo impacto abarca múltiples disciplinas y evidencia el valor de los SIG como herramientas fundamentales para explorar las transformaciones territoriales, demográficas y económicas a lo largo del tiempo. Con una modernización adecuada, el Atlas continuará siendo un recurso clave en el estudio de la historia y en la intersección entre tecnología y humanidades.

En su conjunto, las contribuciones muestran la versatilidad de la tecnología GIS para ser aplicada a realidades, fuentes y cronologías muy dispares, de lo que debería trascender la potencialidad que estos

instrumentos de análisis histórico tienen en la investigación, por lo que su participación en la metodología de los estudios y proyectos en Historia Medieval y Moderna, lejos de ser una novedad, se convertirá en recurrente, si no lo es ya. Sirva como muestra de lo anterior la penetración que dicha tecnología ha tenido en las distintas generaciones de investigadores/as que aquí se han reunido, desde quienes primero mostraron las posibilidades que solo ellos/as anticiparon hasta los herederos y continuadores de lo que quizás ya se pueda adjetivar como tradición historiográfica.

Begonte – Jaén, diciembre de 2024.

Financiación

El presente dossier se enmarca en los proyectos de investigación *CASTILLAE METRUM. Cartografía digital de los sistemas metrológicos en la Castilla Moderna* (Ref. PID2020-118939GA-I00), y *ProSiMoll. Las Nuevas Poblaciones de Sierra Morena: metodologías clásicas e innovadoras para el análisis internacional de un proyecto global de reforma territorial ilustrada (1766-1835)* (Ref. PID2023-147741NB-I00), cuyos Investigadores Principales son también los coordinadores de este volumen.