


Humanidades Digitales y Roma: una aproximación a nuevas herramientas para el estudio de la geografía imperial romana¹

Digital Humanities and Rome: An Approach to New Tools for the Study of Imperial Roman Geography

Andrés SÁEZ GEOFFROY

Universidad de La Frontera, Chile

 <https://orcid.org/0000-0003-1538-4011>

Cita recomendada:

Sáez Geoffroy, A. (2023). Humanidades Digitales y Roma: una aproximación a nuevas herramientas para el estudio de la geografía imperial romana. *Publicaciones de la Asociación Argentina de Humanidades Digitales*, 4, e047. <https://doi.org/10.24215/27187470e047>

RECIBIDO: 16 de Marzo de 2023 ACEPTADO: 25 de Junio de 2023

¹ Este trabajo fue corregido y editado, tanto en lo que hace al texto como a la bibliografía citada, por los responsables editoriales de la revista, luego del proceso de revisión de pares dobles ciegos. Agradezco las sugerencias que ayudaron a enriquecer el texto.

RESUMEN

Este artículo se propone caracterizar la geografía romana de época imperial a través de la aplicación de enfoques y técnicas provenientes de las Humanidades Digitales y de las *Humanidades Espaciales*. Se han analizado 5 autores: Estrabón, Plinio el Viejo, Pomponio Mela, Dionisio el Periegeta y Flavio Arriano. Con cada autor se han utilizado metodologías y herramientas de las Humanidades Digitales: la anotación en Recogito y el análisis de texto de Voyant Tools, para finalmente aplicar el análisis espacial en ArcGIS Pro, herramienta con la cual también se creó una reconstrucción cartográfica. Todo lo anterior permite reforzar y comprender de mejor manera los estudios sobre cómo Roma construyó su territorialidad y además el valor del uso de las Humanidades Digitales dentro de la Historia de la Geografía Antigua.

PALABRAS CLAVE: Humanidades Digitales, Geografía Romana, Voyant Tools, SIG Histórico, Recogito.

ABSTRACT

This article aims to characterize the Roman geography of the imperial era through the application of Digital Humanities and Spatial Humanities approaches and techniques. Works of five authors are analyzed: Strabo, Pliny the Elder, Pomponius Mela, Dionysius of Alexandria, and Flavius Arrian. For each one a selection of tools are employed: annotation was performed using Recogito, text analysis was carried out with the aid of Voyant Tools, and finally spatial analysis was performed in ArcGIS Pro, a tool within which a cartographic reconstruction was also created. All of the above allows us to reinforce and offer a better understanding of Rome's territoriality. It also adds value to the use of Digital Humanities tools in the study of the History of Ancient Geography.

KEYWORDS: Digital Humanities, Roman Geography, Voyant Tools, Historical GIS, Recogito.

1. INTRODUCCIÓN

El estudio de la geografía antigua, particularmente la geografía romana de época imperial, ha sido tradicionalmente concebido como un mero inventario de lugares, en donde se considera el espacio geográfico como un continente de cosas. Sin embargo, resulta importante reconocer que la idea de territorio excede tal concepción; deviene, en cambio, un elemento fundamental dentro de la cosmovisión de cualquier cultura y civilización (Dematteis y Governa, 2005, p. 43). Desde finales del siglo XX hasta la actualidad, el análisis de la geografía romana ha evolucionado e incorporado nuevas ideas y conceptos. En ese sentido se destaca la noción de discurso geográfico romano, el cual, según Mattingly, representa un relato universal (2014, p. 15). Abordar este concepto requiere una

perspectiva interdisciplinaria que se nutre de varias ciencias humanas, como la Literatura, la Filosofía y la Historia. Estos enfoques, por su propia naturaleza, se expresan en el espacio geográfico en el que se desarrollan, resultado de una simbiosis entre el tiempo y el espacio (Santos, 2000, p. 62).

La idea fundamental que debemos comprender es que la geografía va más allá de la simple localización georreferenciada de lugares que aparecen en relatos o documentos, aunque este enfoque sea un punto de partida relevante, tal como ha señalado Sáez Geoffroy en una obra reciente (2021). La complejidad de la geografía radica en que los datos geográficos expresan elementos temporales, sociales, culturales y económicos, entre otros. Así, es importante destacar que la geografía no puede limitarse únicamente a la cartografía o a la representación del espacio en un mapa, ya que esta implica comprender cómo una cultura diseña territorios y los dota de significado.

Al respecto, un modo para el estudio de la geografía lo ofrecen las Humanidades Digitales, que constituyen un campo de investigación en constante crecimiento, en el cual las tecnologías propias de nuestra era se utilizan para el estudio complejo e interdisciplinario de diversas ciencias humanas y sociales (Berry, 2012, p. 2). De esta manera, este campo de estudio nos brinda una base interesante sobre la cual asentar nuevos estudios acerca del espacio geográfico en la Antigüedad.

Tal como lo señaló Roberto Busa (2004), quien sentó las bases de la investigación con herramientas digitales en las ciencias humanas al estudiar la obra de Santo Tomás de Aquino, las Humanidades Digitales se fundamentan en:

(...) the automation of every possible analysis of human expression (therefore, it is exquisitely a "humanistic" activity), in the widest sense of the word, from music to the theater, from design and painting to phonetics, but whose nucleus remains the discourse of written texts.

Estas herramientas permiten renovar visualmente y fortalecer las explicaciones vigentes relacionadas con el estudio geográfico del Imperio Romano.

Creemos que estas nuevas tecnologías y técnicas de análisis, como los sistemas de información geográfica, las aplicaciones de análisis de texto, el análisis de redes histórico, entre otras, son un aporte en la renovación del método histórico, especialmente en lo que respecta al estudio de los lugares dentro de las Humanidades Digitales (Ayers, 2010; Dunn, 2019).

Para lograr el objetivo propuesto de caracterizar la geografía romana de la época imperial, utilizaremos a lo largo de este trabajo diversos textos clave, como *Geographica* de Estrabón, *Historia Naturalis* de Plinio el Viejo, *Periplo del Ponto Euxino* de Arriano y *Periegesis* de Dionisio de Alejandría.

Para la ubicación de lugares mencionados en los textos, haremos uso de la plataforma Recogito², que nos proporcionará herramientas de análisis y georreferenciación. Esto nos permitirá trazar los lugares mencionados en los textos en un contexto espacial más preciso. Además, utilizaremos la plataforma Voyant Tools³ para llevar a cabo un análisis narrativo y discursivo de los textos. Esta herramienta nos ayudará a identificar patrones, temas recurrentes y características lingüísticas relevantes en el contenido de los textos seleccionados. Por último, para generar cartografía histórica, la principal herramienta para el análisis de las *Spatial Humanities* son los Sistemas de Información Geográfica (SIG) Históricos. Un SIG es un software que permite disponer y analizar datos espaciales y los representa de manera cartográfica. La categoría histórica viene dada por que se utilizan informaciones procedentes del pasado.

Efectivamente, tal como señalan Gregory y Ell (2007), los Sistemas de Información Geográfica Histórica (*Historical GIS*) son una serie de softwares diseñados específicamente para el análisis geográfico con un

² Accesible desde: <https://recogito.pelagios.org/>.

³ Accesible desde: <https://voyant-tools.org/>.

enfoque en la interpretación histórica y la representación espacial y temporal de datos. Estas herramientas nos posibilitarán la creación de mapas temáticos y visualizaciones cartográficas que representen la información geográfica y espacial contenida en los textos estudiados. La combinación de estas plataformas y herramientas de análisis digital nos permitirá explorar, interpretar y presentar de manera más precisa y enriquecedora la geografía romana de época imperial.

2. PROBLEMATIZACIÓN Y CONCEPTOS CLAVES PARA EL ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA ROMANA

La vinculación entre Historia, Geografía y Humanidades Digitales nos obliga aproximarnos al concepto de Humanidades Espaciales o Geohumanidades. Para Gregory y Geddes las Humanidades Espaciales son:

A field whose techniques and approaches have the potential to be applied across the humanities. This in turn provides a foundation for *spatial humanities*, a field using geographical technologies to develop new knowledge about the geographies of human cultures past and present (Gregory y Geddes, 2014, p. xv).

Este campo, con técnicas y aproximaciones desde la Historia y la Geografía propende a la utilización de tecnologías en la generación de nuevo conocimiento sobre la Geografía Cultural Histórica.

Estos sistemas informáticos permiten la integración de datos geográficos y datos históricos, lo que brinda la capacidad de analizar y visualizar patrones y procesos a lo largo del tiempo y el espacio. Al combinar información geográfica y datos históricos, los SIG Históricos permiten realizar análisis complejos y sofisticados que proporcionan una comprensión más profunda de los fenómenos históricos y su relación con el entorno geográfico.

En esa misma línea de investigación, consorcios como Pelagios Network han logrado reunir varios diccionarios histórico-geográficos (*gazetteers*) digitales con la gran mayoría de los lugares conocidos y

presentes en las fuentes del mundo antiguo. La construcción de uno de los diccionarios histórico-geográficos del mundo antiguo latino presente en Recogito se hizo a partir del el Atlas de Barrington (Talbert, 2000), el atlas más completo sobre el mundo antiguo; lo que ha generado al día de hoy una base de datos imposible de obviar para cualquier historiador de la Antigüedad.

A partir de esa información, el uso de herramientas como Recogito, Voyant Tools, QGIS⁴ o ArcGIS Pro⁵ se vuelve fundamental para comprender los diferentes patrones presentes en la narrativa romana sobre la geografía imperial y cómo se construyó el discurso histórico romano.

Al respecto resulta relevante destacar el Proyecto Orbis⁶ como referencia principal para el estudio de la geografía romana utilizando SIG. Este proyecto, desarrollado por Walter Scheidel y Elijah Meeks (2012) ofrece una plataforma digital que permite visualizar y analizar la red de ciudades romanas y los sistemas de transporte en un visor interactivo. El enfoque en la conectividad y las rutas de transporte proporciona una comprensión más profunda sobre cómo se estructuraba el Imperio Romano y cómo se llevaba a cabo la movilidad y el comercio en la época.

Además, es importante mencionar los trabajos de César Carreras Montfort y Pau de Soto, quienes han utilizado SIG para estudiar las comunicaciones en la Hispania y Britania romanas (Carreras y De Soto, 2013; De Soto, 2019). Sus investigaciones se han centrado en modelos matemáticos y arqueología con la finalidad de analizar las redes de comunicación en estas regiones. Sin embargo, aún queda un espacio interesante para explorar la aplicación de técnicas de análisis textual y documentos geográficos en un SIG Histórico.

Efectivamente, los textos geográficos que se utilizarán en este trabajo no solo proporcionan información sobre la ubicación de lugares y regiones, sino que también expresan la idea de la territorialidad, es decir,

⁴ Accesible desde: <https://www.qgis.org/es/site/>.

⁵ Accesible desde: <https://www.arcgis.com/index.html>.

⁶ Accesible desde: <https://orbis.stanford.edu/>.

la capacidad de una cultura de demostrar y ejercer control sobre el territorio y el espacio geográfico (Sack y Baker, 1986, pp. 55-74). Estos textos no solo describen la geografía física, sino que también nos dan una idea de cómo los romanos percibían y construían su propio espacio, y cómo lo relacionaban con otros lugares y culturas. Por lo tanto, al analizar estos textos desde una perspectiva digital, podemos obtener una comprensión más completa y detallada de la geografía y la territorialidad del Imperio Romano. La territorialidad se expresa en una serie de elementos claves tales como la definición del territorio –en sentido de pertenencia–, la concretización mediante la instalación de objetos geográficos (muros, límites concretos, señales, etc.), la comunicación (narración), la clasificación (la pertenencia) y la instalación de estructuras estatales-administrativas, entre otros aspectos (Sack y Baker, 1986). En un discurso o narración histórica como con las que trabajaremos convergen varias de estas categorías.

En segundo lugar, es importante destacar que, a partir del concepto de territorialidad, el Imperio Romano desarrolló diversos preceptos territoriales que influyeron en su percepción geográfica. Uno de estos preceptos es la definición geográfica del mundo romano como *orbis terrarum*, que se refiere a la concepción y delimitación del territorio civilizado en contraposición a lo que se consideraba como no civilizado (Sáez Geoffroy, 2020). Dicha definición fue acompañada por una comunicación concreta de los límites, los fuertes, las vías romanas y los muros (como el de Adriano) (Sáez Geoffroy, 2019, pp. 1-25). Los elementos mencionados anteriormente, junto con otros factores, contribuyeron a la creación de una visión geográfica del Imperio Romano que se manifestó en obras históricas y geográficas, que desempeñaron un papel fundamental en la construcción de un discurso geográfico que ayudó a configurar un imaginario colectivo sobre el territorio romano (Sáez Geoffroy, 2020).

Al utilizar obras de orden narrativo, adquiere valor la noción de relato. Para Hayden White el relato es la narración de lo ya acontecido,

pues se trata de una mediación entre los imaginarios y la construcción de la realidad (White, 1992, p. 20). El relato geográfico en tanto, entendiéndolo en la misma clave, es un constructor mediador de la realidad espacial y territorial.

En consecuencia, cuando los relatos sobre la geografía romana imperial enuncian una serie de lugares que pueden ser reducidos a un dato geoespacial y temporal, tal reducción comporta una forma restrictiva de considerarlo. Los autores de los siglos I y II que describen la geografía romana no solo buscaron realizar un inventario del mundo romano, sino que expresaron un discurso de poder, puesto que la Geografía en cuanto episteme estaba asociada irremisiblemente al ejercicio político (Nicolet, 1991).

Se trata de abandonar la reducción de la Geografía al dato específico de lugar ya que también es el reflejo de una narración cultural y política, de modo que las Humanidades Digitales nos permiten abordar ambos aspectos además del de la visualización (Dunn, 2019, Gregory y Ell, 2007; Gregory y Geddes, 2014).

3. MÉTODOS Y TÉCNICAS DESDE LAS HUMANIDADES DIGITALES PARA ANALIZAR LA TERRITORIALIDAD ROMANA

Los autores que se utilizarán en este estudio son cinco: Estrabón, Pomponio Mela, Plinio el Viejo, Dionisio el Periégeta y Flavio Arriano. Estrabón, un destacado geógrafo e historiador griego, escribió su obra *Geographica* a fines del siglo I a.C. e inicios del siglo I d.C. Esta obra es una fuente invaluable para comprender la geografía romana de ese período y capturar los cambios políticos que se produjeron tras las guerras civiles romanas y el establecimiento del Imperio como una nueva forma de gobierno (Lintott, 1993).

En el estudio de la geografía romana de época imperial, otro texto relevante es la *Corografía* de Pomponio Mela. Escrita en el siglo I d.C., esta obra se enmarca en la tradición de los viajes e itinerarios y

proporciona un relato detallado de las etapas de recorrido entre diferentes lugares del Imperio Romano (Brodersen, 2001, 2004; Salway, 2001). A mediados del siglo I, ya con el Imperio afianzado política y militarmente, en los libros II, III y IV de la *Historia Naturalis* de Plinio el Viejo, escrita a mediados del siglo I, se realiza una descripción exhaustiva de las provincias del Imperio Romano. Plinio aborda diversos aspectos geográficos, como la ubicación, los límites, los ríos, las montañas y las características naturales y culturales de cada provincia. Esta obra se considera una importante fuente para el conocimiento de la geografía romana y la organización territorial del Imperio. Por otro lado, hacia inicios del siglo II, tenemos la *Periégesis* de Dionisio de Alejandría. Esta obra, de carácter poético, caracteriza el mundo conocido por Dionisio (Lightfoot, 2014) y por último, el *Periplo del Ponto Euxino*, en donde se describe el recorrido que el gobernador de Capadocia en época de Adriano, Flavio Arriano, realizó por instigación del emperador al Mar Negro (Arrian, 1995).

Estas obras clásicas fueron elegidas por su amplio conocimiento y disponibilidad y constituyen el corpus elemental de estudio. Los textos fueron extraídos de Proyecto Gutenberg⁷ y de Topostext⁸. El primero de ellos es un sitio que recoge, crea y difunde obras digitales que pueden ser reproducidas de manera libre. Topostext es un proyecto sin fines de lucro de la Aikaterini Laskaridi Foundations que tiene por finalidad crear una colección indexada de textos griegos antiguos que contengan anotaciones textuales y espaciales.

Se procedió entonces a realizar anotaciones, lecturas y análisis de textos digitales para finalmente aplicar procesos de análisis espacial a través de los Sistemas de Información Geográfica.

Se utilizaron, salvo para la *Periégesis*, las ediciones contenidas en las páginas mencionadas, todas de acceso libre y los textos (que se encuentran en formato .txt, y citados más abajo) en inglés con la finalidad

⁷ Accesible desde: <https://www.gutenberg.org/>.

⁸ Accesible desde: <https://topostext.org/>.

de que los análisis se realizarán en una sola lengua por razones comparativas, pero también para la facilidad del análisis en Voyant Tools respecto a otras lenguas actuales. Para el caso de Estrabón se utilizó la edición de Hamilton y Falconer (1854-1857)⁹, para Plinio fue usada la edición de 1857, *The Natural History of Pliny* de Bostock y Riley (1857)¹⁰, para la obra de Arriano se trabajó la traducción de Falconer (1805)¹¹ y para la *Periégesis* de Dionisio la traducción de Yumna Khan de 2002¹².

El flujo del proceso metodológico aparece en el siguiente esquema:

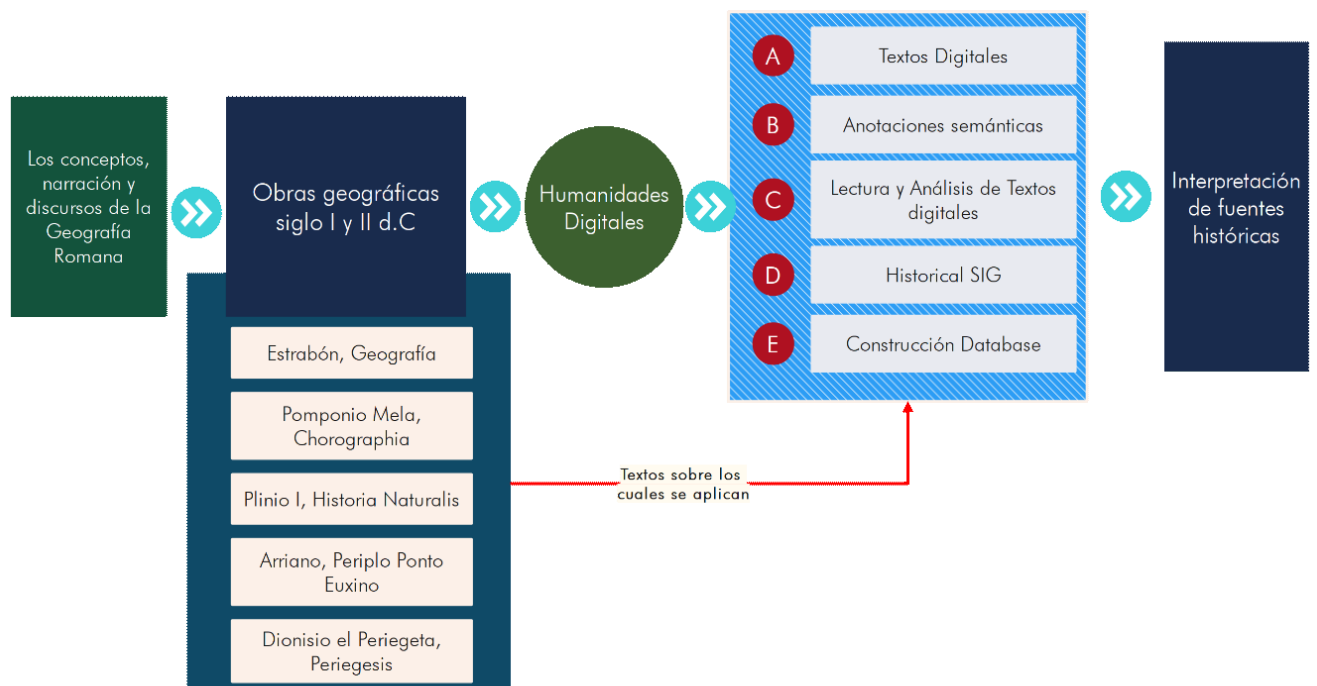


Figura 1. Esquema metodológico. Fuente: elaboración propia.

A. **Textos Digitales:** se recopilan los textos del corpus en formato .txt con la finalidad de cargarlos a plataformas y software desde el cual realizar los análisis.

B. **Anotaciones semánticas:** con la recopilación de los corpus en formato txt los hemos cargado en la plataforma Recogito con la

⁹ Accesible desde: <https://www.gutenberg.org/ebooks/44886>.

¹⁰ Accesible desde: <https://www.gutenberg.org/files/57493/57493-0.txt>.

¹¹ Accesible desde: <https://topostext.org/work/203>.

¹² Accesible desde: <https://topostext.org/work/201>.

finalidad de realizar anotaciones geográficas en las mismas y geolocalizar los lugares mencionados en los diferentes textos. En este caso específico lo hemos realizado con la *Corografía* de Pomponio Mela, la *Periegesis* de Dionisio de Alejandría y el *Periplo del Ponto Euxinio*; la extensión de la obra de Estrabón y de Plinio torna compleja la realización de anotaciones semánticas de modo que en el caso de estas obras nos hemos centrado en el análisis textual del discurso. Desde la plataforma Recogito podemos descargar en diferentes formatos las anotaciones realizadas.

C. **Lectura y Análisis de textos digitales:** Los textos fueron cargados en la plataforma de análisis textual automatizado Voyant Tools que nos proporciona diferentes descripciones por frecuencia de tópicos centrales distribuidos por obras, libro, etc. Estas características cuantitativas facilitarán el análisis y visualización de los temas centrales abordados por cada obra geográfica antigua. El uso de la plataforma Voyant Tools será útil para los análisis de las obras de Estrabón y de Plinio que involucran una mayor narración no así las de Pomponio Mela, Dionisio de Alejandría y Arriano cuyo análisis narrativo se circunscribe a un inventario de lugares; en este último caso la herramienta de los SIG Históricos asume mayor pertinencia (Gregory y Ell, 2007). Se utilizaron en el caso de Voyant Tools las herramientas de frecuencia tales como las nubes de palabras y la distribución de conceptos al interior de cada libro del corpus mediante burbujas, ambas cuestiones permiten identificar los conceptos centrales en la construcción de un discurso geográfico para y del Imperio Romano.

D. **SIG Histórico:** Con los datos obtenidos en los puntos B y C, se creó una base de datos de localizaciones del Imperio Romano. Esas localizaciones en formato de coordenadas se cargaron al sistema de información geográfica de ArcGIS Pro. Con el conjunto de datos se

procedió a realizar diferentes operaciones de análisis espacial con la finalidad de determinar qué otra información podíamos extraer de los datos disponibles. Específicamente se trabajó con la herramienta interpolación de vecino natural directamente en ArcGis¹³, proceso que permite a partir de los datos entregar áreas proporcionales según los pesos de los datos entregados. Entendiendo que dicha herramienta posee una limitante, a saber, que hay áreas desiertas que pudieran figurar, se complementó lo anterior con una simbología de puntos con su tamaño de manera proporcional para facilitar la visualización. De esta forma, a partir de las localizaciones y sus valores de frecuencia de enunciación, es posible estimar el conocimiento e interés general de diferentes regiones y áreas históricas de las cuales no siempre disponemos datos. Hemos utilizado estos procesos en la obra de Pomponio Mela, Dionisio de Alejandría y Arriano por tratarse de obras que de algún modo listan lugares, por tanto, puntos espaciales (Silberman, 1995; Lightfoot, 2014; Guzmán Arias 1989; Moure Casas, 2001).

Cabe destacar que la localización de estos puntos en nuestros mapas actuales puede conllevar ciertos problemas. Principalmente porque los lugares de la antigüedad no coinciden con los actuales; pero también debido a la imposibilidad de ubicarlos por desconocer absolutamente su localización real (Salway, 2001). De ahí la importancia de la actualización colaborativa de las gacetas geográficas como la ya referida de Pelagios Network.

- E. Construcción del Set de Datos Geohistóricos:** Con toda la información anterior se generaron set de datos con todos los lugares, puntos, coordenadas, frecuencias entre otros aspectos. Estos datos se encuentran constituidos por archivos .csv que contienen la información extraída de Recogito y por archivos

¹³ Accesible desde:

<https://pro.arcgis.com/es/pro-app/latest/tool-reference/spatial-analyst/natural-neighbor.htm>.

GeoJSON que pueden ser cargados a cualquier SIG, dicha base de datos puede ser utilizada a futuro y se encuentra disponible en GitHub¹⁴.

F. Interpretación: Por último, todos estos pasos y la aplicación de diferentes plataformas nos permitió un abordaje especial sobre el diseño de una narrativa geográfica sobre la configuración del Imperio Romano entre los siglos I y II, que se presenta en los resultados, discusión y conclusiones (Buzai y Baxendale, 2015; Fuenzalida et al., 2015).

4. LA GEOGRAFÍA ROMANA DE ÉPOCA IMPERIAL A TRAVÉS DE LAS HUMANIDADES DIGITALES

Para obtener una visión global sobre la territorialidad romana en el relato narrativo de las obras geográficas de época imperial, analizaremos los resultados obtenidos. En primer lugar, examinaremos los resultados específicos para Estrabón y Plinio el Viejo. Estos análisis se centrarán en la caracterización de los conceptos más relevantes, su frecuencia en el relato y su aparición en patrones específicos. Además, identificaremos los libros en los que estos conceptos tienen una presencia destacada y exploraremos los contextos en los que se utilizan.

Posteriormente, en la sección de discusión, consolidaremos los resultados obtenidos por cada autor y analizaremos cómo se complementan y contribuyen a una visión global sobre la territorialidad romana en el relato geográfico. En este punto, también destacaremos los aportes de las herramientas provenientes de las Humanidades Digitales.

4.1 Estrabón y Plinio el Viejo: descubriendo su narratividad mediante las Humanidades Digitales.

4.1.1 Estrabón y su Geographica

¹⁴ Accesible desde: https://github.com/AndresSaezUFRO/HHDD_Geograf-aRomana.

En el relato de Estrabón, encontramos pequeñas reminiscencias de la Geografía Matemática griega anterior. Sin embargo, el enfoque principal se centra en aspectos culturales. En este sentido, las ciudades desempeñan un papel fundamental, ya que son consideradas como el punto central que define la civilización. Tanto las *civitates* romanas como las polis griegas y su estilo de vida delimitan los territorios civilizados frente a aquellos considerados salvajes. Estrabón aborda tanto los lugares como los países, entendidos en tanto que regiones históricas, en su relato descriptivo sobre la nueva realidad geográfica. Estos elementos forman parte integral de su narrativa y contribuyen a la comprensión de la geografía cultural del Imperio Romano en ese período. Caracterizar diversos lugares es parte a su vez de una narrativa que permite dar a conocer el nuevo contexto territorial del Imperio Romano (Harley y Woodward, 1987).

Por otro lado, producto de la propia naturaleza de la geografía, incumbe el tema de la actualización de la descripción geográfica. A Roma le interesa conocer los pueblos, recursos y situación de las gentes del Imperio (Jones, 1917, 1.13), pero también las mensuras, tiempos y distancias; cuanto se demora en llegar a determinados lugares, en específico las tropas y la burocracia imperial, de modo que no debe extrañarnos que las distancias, cuya unidad de medida: *stadia*, sean uno de los tópicos más relevantes de la obra de Estrabón (Arnaud, 2020).

En consecuencia, en la obra de Estrabón se entremezclan elementos descriptivos propios de la Geografía Humana y de la Geografía Matemática centrada en la cuantificación. Estos elementos no se presentan de modo invariable en toda la obra, las frecuencias que nos ha entregado Voyant Tools debe ser cotejada con otra herramienta, la distribución de conceptos claves por cada libro de la obra, lo que se puede observar en la Figura 3.

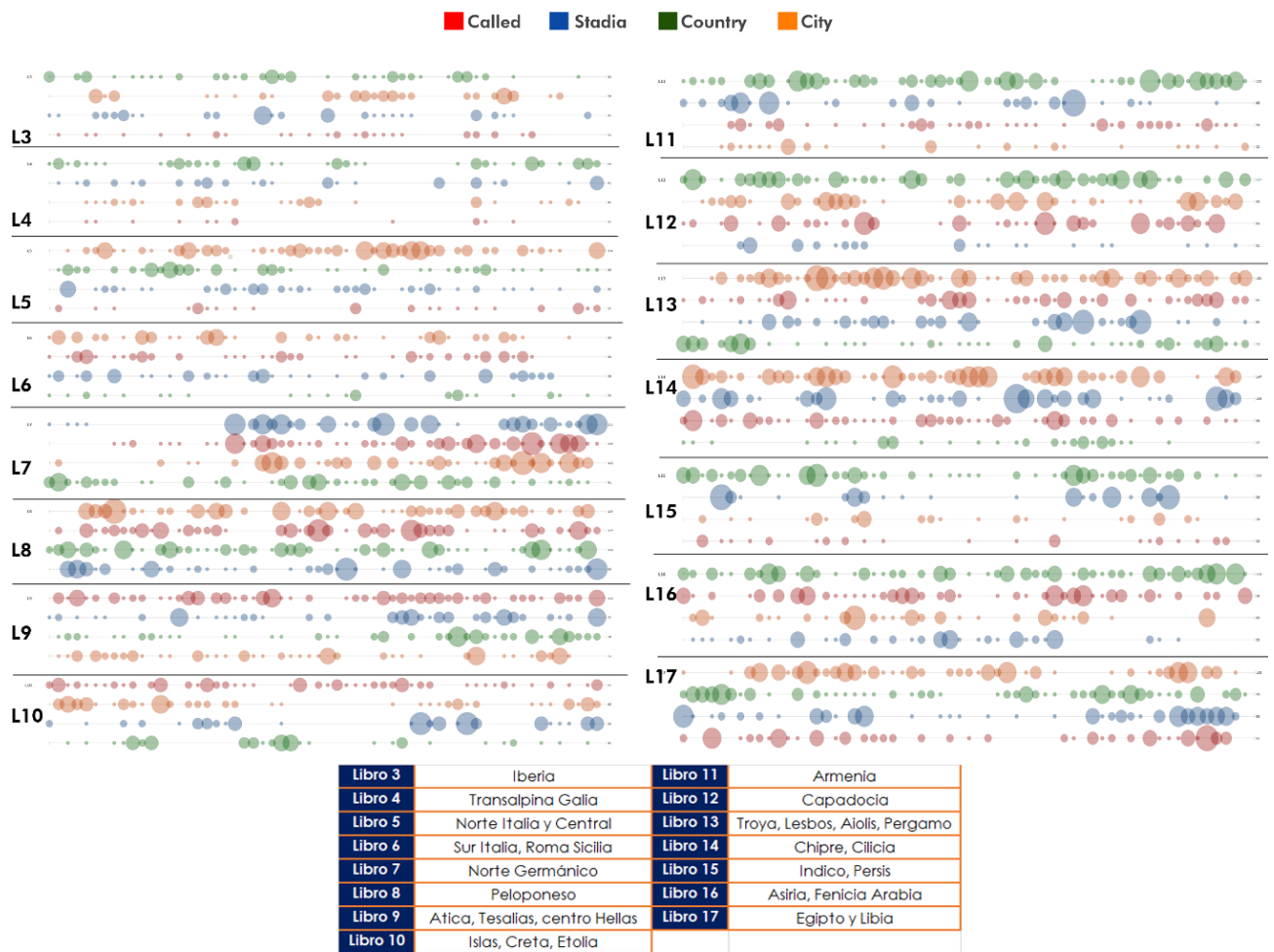


Figura 3. Distribución en forma de burbujas en conceptos claves por libro de Estrabón.

La tabla de los libros está en castellano para orientar la visualización de tópicos.

Fuente: elaboración propia en Voyant Tools.

De los cuatro conceptos indicados en la Figura se pueden realizar diferentes inferencias a partir de su distribución en la obra. La primera cuestión general que se puede señalar es que los libros referentes a la Grecia Clásica (8, 9 y 13), son los que concentran en general mayores frecuencias de conceptos. Es decir que, si bien Estrabón describe su mundo conocido en el contexto romano, en su narrativa sigue teniendo una perspectiva helenocéntrica, de modo que se advierte este sesgo al revisar la distribución de conceptos (Harley y Woodward, 1987).

La lógica de la medición está presente en todo el texto, de manera equitativa, es decir la medición de distancias es algo que interesa al gobernante y al Imperio, el conocimiento regional es inherente al saber administrar. Destacamos en este punto que los libros 3, 4 y 5, relativos a Italia, Galia Transalpina e Hispania respectivamente, la mensura es apenas perceptible, quizá debido a que su ubicación, rutas y distancias eran algo muy conocido para inicios del siglo I. Así nos lo muestran los llamados vasos de Vicarello que enuncian el trayecto de Roma a Gades con sus respectivas distancias (Heurgon, 1952). Esta misma dinámica se aplica a los libros ya mencionados relativos a los lugares de la Grecia Clásica.

Cuando utiliza el concepto llamado (*called* en inglés) lo hace en el marco de los Libros 7, 8 y 9. En el caso del libro 7 las frecuencias aumentan en el final del mencionado acápite ya que se corresponde con la descripción del norte de la Hélade; en tanto los libros 8 y 9 se refiere en su totalidad a las regiones tradicionales de Grecia: el Ática ateniense y el Peloponeso espartano.

Los conceptos en cambio de *ciudad* (*city*) y *país* (*country*) los usó Estrabón para definiciones culturales diferentes. Mientras el concepto ciudad domina los libros 5, 7, 8 y 9 en correspondencia con las regiones más desarrolladas desde la mirada griega y latina, donde la forma organizacional dominante era la *polis* y la *civitas*. En sentido contrario, el concepto de País se utiliza en los libros 11 (Armenia), 12 (Capadocia), 15 (Índico y Persia), 16 (Asiria, Fenicia, Arabia) y 17 (Egipto). Sabemos que estas regiones eran populosas y urbanizadas, como es el caso de Capadocia y Egipto, pero impera en su relato la denominación de países, como un concepto delimitador y definidor de la experiencia civilizacional de Roma en contexto Imperial. La ciudad, a pesar de su origen oriental se transformaba en un hito del Occidente grecorromano (Benoist, 2011).

4.1.2 Plinio

Entre la época de los Julio-Claudios y la crisis del 69 encontramos la obra de Plinio el Viejo. Funcionario ecuestre de la administración imperial, cercano a la dinastía Flavia, fue ascendiendo en el *cursus honorum* lo que le permitió producir una gran cantidad de obras relevantes (Syme, 1969).

El escrito más conocido de Plinio el Viejo es la *Naturalis Historia*, una colección de conocimientos enciclopédicos respecto de la tierra, no solo en su vertiente humana, sino física, química y biológica. A nuestros fines nos interesan sus primeros libros, en los cuales describió las provincias y otras regiones de la tierra conocida por los romanos, si bien con detalle menor a lo realizado por Estrabón por su interés en la naturaleza. Según Plinio, su obra tenía por finalidad actualizar el conocimiento vigente:

Es ardua empresa dar novedad a lo viejo, autoridad a lo nuevo, brillo a lo anticuado, luz a lo oscuro, gracia a lo tedioso, credibilidad a lo dudoso: en una palabra, a todas las cosas su naturaleza y a la naturaleza todo lo que le pertenece. Por eso, para nosotros, aunque no lo hayamos conseguido, es harto hermoso y magnífico habérselo propuesto (Fontán et al., 2001, p. 216).

La obra de Plinio se enmarca en un contexto de innovación en el conocimiento geográfico romano que en esta época se estaba ampliando gracias a nuevas fuentes como los informes de los funcionarios que viajaban por todo el territorio imperial. Plinio asume la tarea de recopilar y difundir esta información, lo cual adquiere una notable importancia política, ya que según el mismo autor implica comprender el espacio geográfico en el que se desarrolló la misión civilizadora de Roma (Fontán et al., 2001, 3.39), pero también se valora que el político pueda caracterizar el espacio donde desempeñará su función pública (Fontán et al., 2001, 5.12-13).

Respecto a la distribución de conceptos y frecuencias, a partir de la carga de datos en la plataforma Voyant Tools, la distribución de algunos conceptos claves en los diferentes libros se puede observar en la Figura 4. A simple vista, podría enunciarse que en la actualización del conocimiento

geográfico hay algunos cambios de los conceptos más usados respecto a Estrabón para describir las diferentes regiones y provincias del mundo conocido por Plinio.

La palabra *ciudad* (*city*) no está reservada al mundo civilizado en clave latina o griega como en Estrabón. La mayor presencia del concepto ciudad la encontramos cuando se refiere a las provincias asiáticas y norafricanas (libros 5 y 6), pareciera ser que Plinio reconoce que la ciudad es un elemento definidor de la experiencia romana en Oriente. Para el mundo latino occidental en cambio prefiere el uso de la palabra *colonia*, asociado al poblamiento militar romano. Sin manifestarlo de manera abierta, Plinio describía conceptualmente una de las grandes diferencias en el alma cultural del imperio, a saber, el mundo occidental rural y campesino que se contrasta con el mundo oriental de profundamente urbanizado.

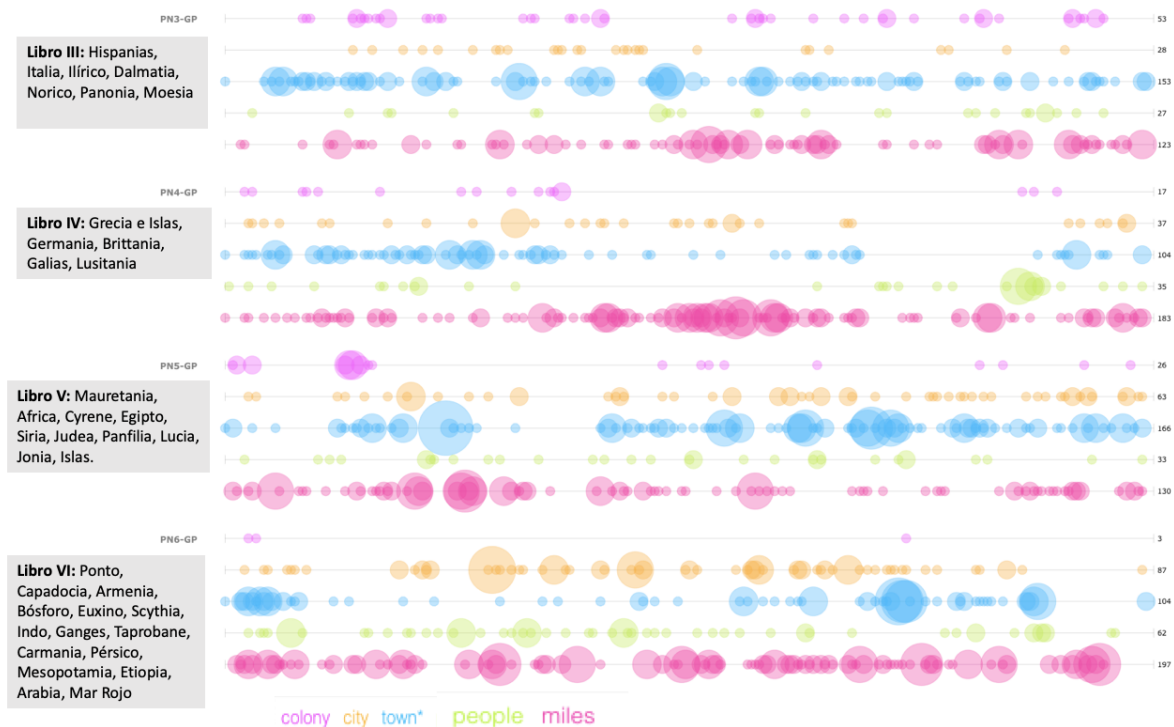


Figura 4. Distribución en forma de burbujas en conceptos claves por libro de Plinio el Viejo. Fuente: elaboración propia en Voyant Tools.

Al igual que Estrabón, la utilización del vocablo *pueblos* se reservó al mundo oriental. Su presencia es mayor en los libros referidos al mundo

asiático griego y extremo oriental, en ese sentido se sigue estableciendo una diferencia organizacional y geográfica, entre el mundo romano entendido como un mundo unificado políticamente que refleja una unidad geográfica y territorial. En tanto el mundo oriental se presenta en el relato como un mundo fragmentado, incapaz de poseer una estructura unificada. De modo que los conceptos en el relato de Plinio tienden a diseñar una narrativa geográfica de orden contrastante entre el mundo romano y los mundos orientales (López Quiroga, 2008).

Estas diferencias se vuelven más evidentes en la medida que se consideran diferentes conceptos de orden geopolítico y se distribuyen sus frecuencias según libros, como se observa en la Figura 5:

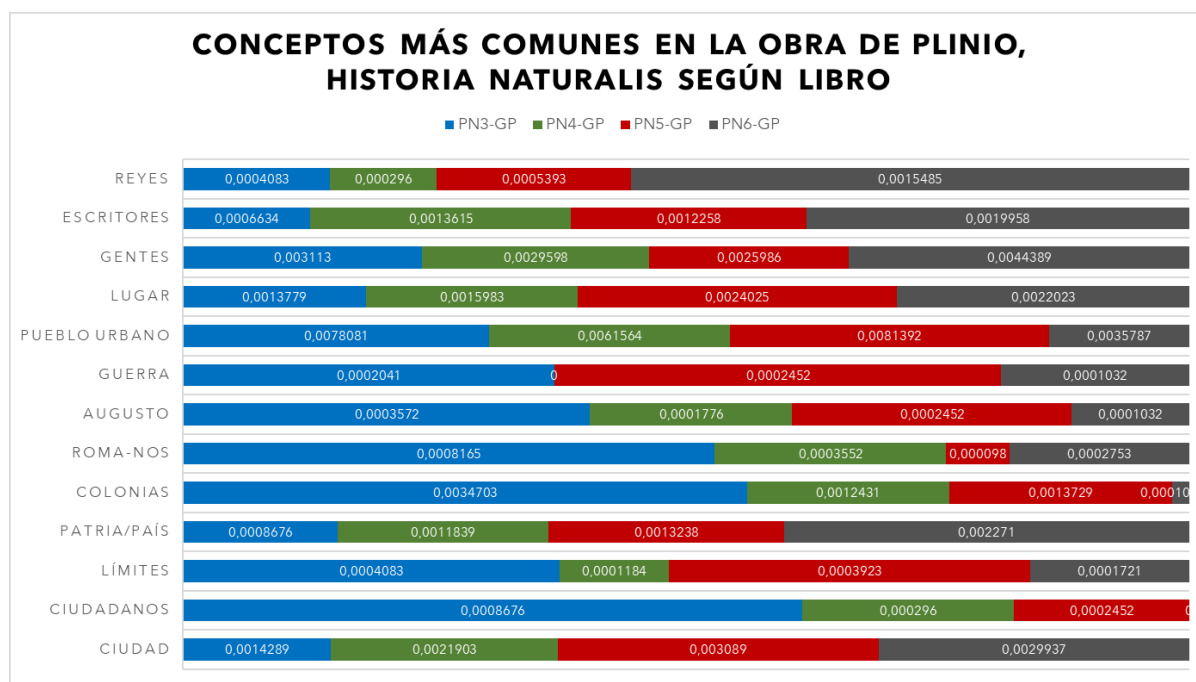


Figura 5. Distribución de algunos conceptos claves por libro de Plinio el Viejo. Fuente: elaboración propia en Microsoft Excel.

Esta distribución distintiva da, por ejemplo, por ejemplo con el concepto *reyes*, que tiene una presencia mayor en los libros referidos a las regiones orientales, sobre todo las dependientes del mundo parto, se relaciona al concepto ya enunciado de *patria* o *país*, cuyas enunciaciones son coincidentes. A lo anterior, se contraponen conceptos como el de

romanos, ciudadanos y colonias que están presentes sobre todo en los libros referidos al mundo occidental romano.

En consecuencia, en la *Historia Naturalis* de Plinio encontramos una descripción que es latina, que resalta los valores de Occidente por sobre los de Oriente, las provincias occidentales están plenas de colonias de ciudadanos romanos forjadas por el pulso de la guerra, desde allí se dirigen los destinos del Imperio, que mira a un Oriente colmado de riquezas, pero que está administrado por monarquías sobre pueblos que no constituyen una unidad como la construida políticamente por Roma.

4.2. Pomponio Mela, Dionisio el Periégeta y Arriano: Humanidades Digitales y SIG Histórico para visualizar y analizar espacialmente el contenido geográfico

4.2.1 Pomponio Mela y la Corographia

Pomponio Mela se cree que escribió la llamada *Corographia* o de *Situ orbis III libri* en tiempos del emperador Claudio (41-54 d.C), también se cree que Mela provenía de alguna de las provincias del norte de África. La obra es esencialmente una caracterización de un itinerario que va inventariando rutas, ciudades y locaciones sin dar mucho detalle. La obra de Pomponio Mela toma el modelo corográfico griego de realizar viajes y descripciones de los trayectos, con la novedad temática de aplicarla a una realidad romana, bajo los nuevos preceptos imperiales (Batty, 2000; Dilke, 1984; Mela, 1989).

Como ya se ha mencionado, hemos trabajado realizando anotaciones geoespaciales de la obra de Pomponio Mela en la plataforma Recogito, las que después fueron traspasadas al software ArcGIS Pro como una Base de datos que contiene la identificación de la locación, las coordenadas, y la frecuencia de aparición en el relato. Con esos datos hemos aplicado una técnica de análisis geográfico llamada interpolación utilizando el método de vecinos naturales que es una técnica simple para

promediar los diferentes valores de puntos. En nuestro caso esos valores se refieren a la frecuencia de enunciación en los documentos.

En el mapa figuran los puntos, que representan cada localización identificada en el texto de Mela y las zonas cuyo color presentan rasgos de amarillo y rojo son las que tienen mayores menciones o están con una presencia, los resultados del ejercicio anterior se pueden observar en el

Pomponio Mela: Lugares mencionados en Frecuencia interpolada

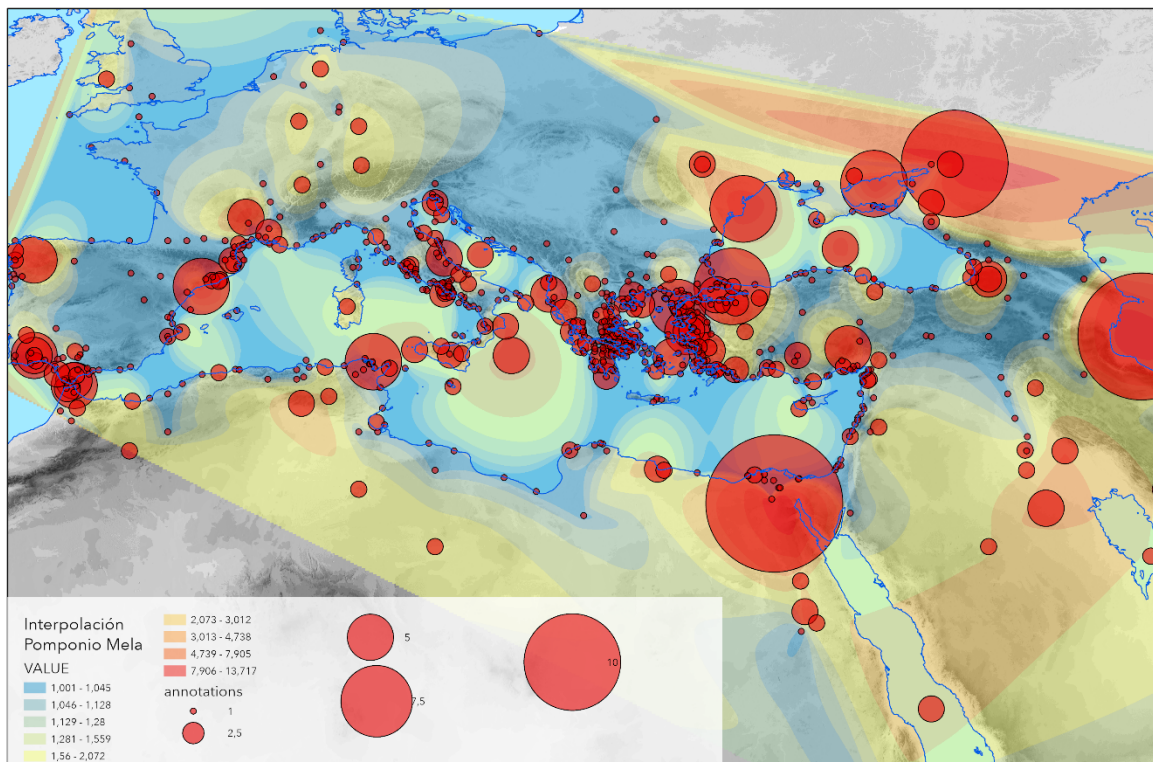


Figura 6. Mapa de los lugares mencionados Pomponio Mela. Fuente: elaboración Propia en ArcGIS Pro.

En este mapa de los lugares mencionados por Pomponio Mela es posible observar que los puntos de mayor enunciación se tienden a concentrar en 7 zonas en particular, todas de algún modo conectadas al mar: Hispania y el Mar del Norte, la Zona Itálica central, el Norte de África en específico la región de la Tripolitania, Alejandría y el Levante, Jonia y Grecia, el Ponto Euxino (el Bósforo en específico) y por último la zona del Cáucaso.

Si analizamos la obra de Mela desde la perspectiva de las técnicas de las Humanidades Digitales mencionadas, podemos obtener un

resultado general que muestra que su *Corografía* se centra en el mundo mediterráneo y en las grandes masas de agua, pero proporciona escasas noticias sobre las regiones del interior. Por ejemplo, destacamos que las provincias de Mauretania, que fueron anexadas al Imperio durante el gobierno del emperador Claudio, o las regiones del Danubio y el Alto Rin, que se incorporaron al Imperio como nuevas provincias desde la época de Augusto y Tiberio (hasta el año 37 d.C), son mencionadas de manera limitada en su obra. Lo mismo ocurre con Galacia y Capadocia (Garzetti, 1974).

4.2.2. *Dionisio de Alejandría o el Periegeta y la Periégesis*

De Dionisio el periégeta es muy poco lo que sabemos. Se cree que era un griego de Alejandría que compuso su *Periégesis*, un poema de orden geográfico, para la enseñanza de la geografía romana. Redactó su obra a inicios del siglo II, aunque la recuperación de su obra es más tardía, del siglo IV. De todos modos, los estudios sobre Dionisio el Periegeta son escasos, la edición crítica de Lightfoot (2014) es la única obra que trabaja en detalle el itinerario y contexto de escritura.

El método utilizado para estudiar la obra de Dionisio es el mismo que para Pomponio Mela, cuyos resultados se pueden observar en la Figura 7.

Dionisio Periegeta: Lugares mencionados en Frecuencia interpolada

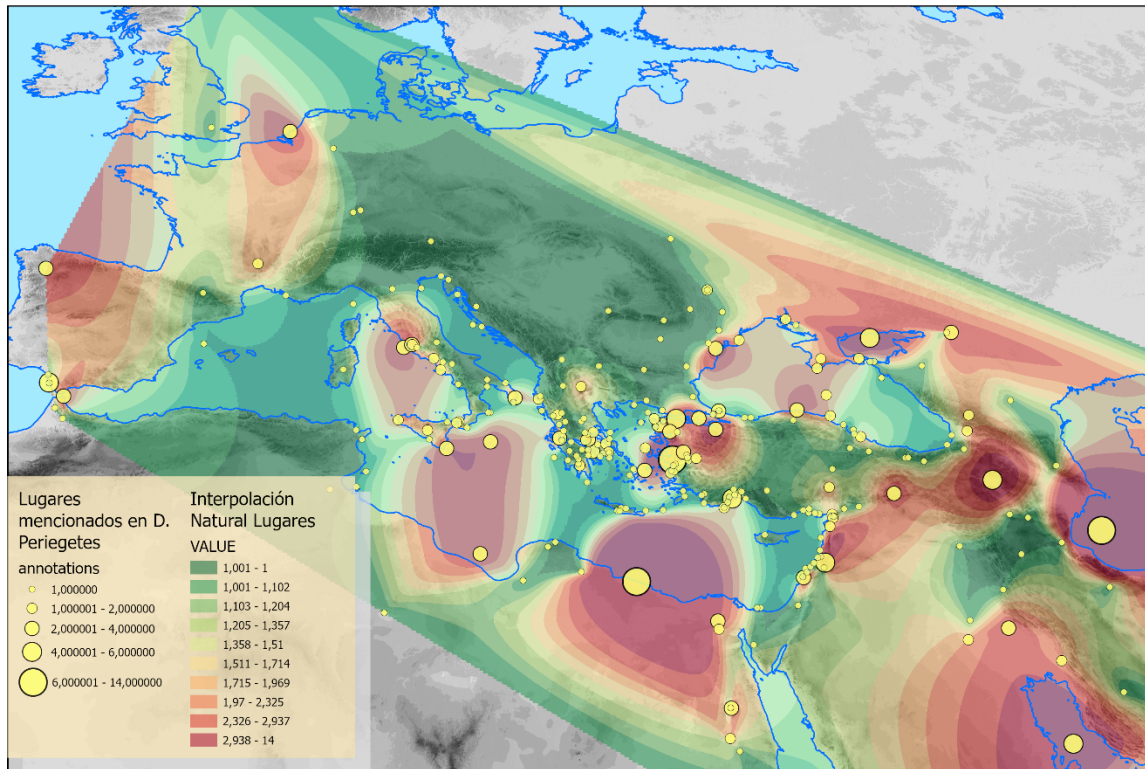


Figura 7. Mapa de los lugares mencionados Dionisio el Periégeta. Fuente: elaboración Propia en ArcGIS Pro.

Los resultados no son muy disímiles a los de la obra de Mela. Se identifican regiones enunciadas en Iberia, en particular las columnas de Hércules, la desembocadura del Rin (el norte) como los extremos occidentales, siendo las zonas con una mayor presencia Alejandría, Egipto, el Cáucaso, Asia Menor, el Caspio y el Mar Pérsico.

Pareciera ser que la obra de Dionisio de Alejandría más que una geografía imperial reflejó las noticias geográficas con las que el autor podría estar interiorizado por informaciones locales y noticias que habitualmente se recibían en Egipto (Lightfoot, 2014). Las locaciones que identifica Dionisio se encuentran principalmente en la *pars orientis* del Imperio, lo que reafirma a nuestro juicio su procedencia oriental respecto a quienes dudan de ella (Lightfoot, 2014). De la parte occidental del Imperio Romano en cambio no figuran noticias de Mauretania, las Galias, el Danubio, el Rin y Dalmacia prácticamente.

Estas dos cuestiones anteriores pueden asociarse igualmente al hecho de que los conceptos más comunes sean ideas genéricas tales como *land* (122), *sea* (111), *far* (53), *man* (52), *east* (50), *habit* (42), *north* (42) y *south* (34). El relato de Dionisio de Alejandría de este modo se convierte en el autor en el que está menos presente una narratividad geográfica descriptiva del mundo romano.

4.2.2. *El Periplo del Ponto Euxino de Arriano*

Por último, encontramos el *Periplo por el Ponto Euxino*. Flavio, de Arriano, un griego romanizado y cercano al emperador Adriano, que realizó esta obra cuando ocupaba el puesto de gobernador del Ponto y Bitinia (Bosworth, 1972; Syme, 1982). El *periplo* describe el recorrido de los alrededores del Mar Negro al estilo de Pomponio Mela y se encuentra dedicada al emperador Adriano. Sin duda las exigencias gubernativas de conocer una región amenazada en los últimos años por tribus de las estepas, así como el deseo del conocimiento fueron cuestiones que inspiraron esta obra (Silberman, 1995).

Los conceptos más comunes en la obra de Arriano guardan relación con la mensura y el control del territorio, los *stadia* (164) como unidad de medida es el concepto más mencionado en toda la obra por lejos, le siguen *rivers* (44), *ports* (40) y *sea* (28). La obra de Arriano se nos presenta en torno a sus conceptos más comunes como un escrito de tipo itinerario necesario para realizar un recorrido, quizá con vistas a una eventual visita del emperador a las fronteras del Mar Negro, regiones que habían aceptado ser vasallas de Roma (Sáez Geoffroy, 2021).

El trabajo que se hizo con los datos de la breve obra de Arriano es el mismo realizado con Pomponio Mela y Dionisio de Alejandría. Realizar las anotaciones en Recogito, crear la base de datos y traspasarla a ArcGIS Pro para aplicar técnicas de análisis espacial. El mapa que se configuró al respecto es el siguiente:

Arriano: Lugares mencionados en Frecuencia interpolada

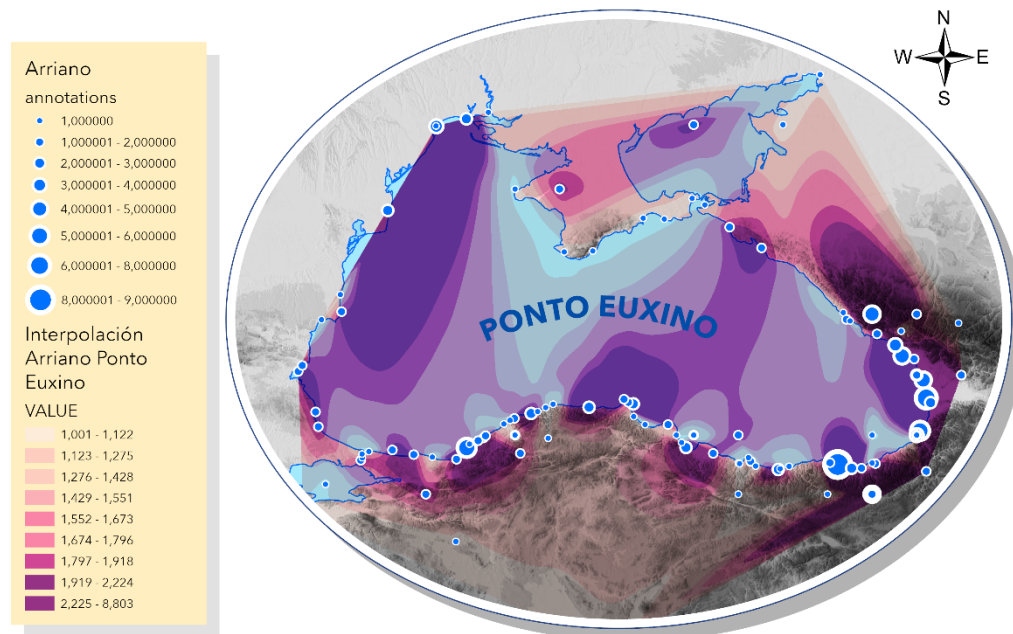


Figura 8. Mapa de los lugares mencionados Arriano. Fuente: elaboración propia en ArcGIS Pro.

En la obra de Arriano, también se puede observar una atención destacada hacia las regiones que coinciden con los intereses directos de Roma en relación con el Imperio. En particular, se enfoca en la vertiente occidental, que abarca la desembocadura del Danubio en la Moesia Inferior y la sección norte de esa frontera, conocida como Escitia. Esta región ha sido objeto de disputas territoriales entre Roma y las poblaciones locales desde las campañas de Trajano en Dacia.

Uno de los motivos de interés desde esta vertiente era la comunicación con el Reino del Bósforo, una región cercana y estratégicamente importante para Roma. Asimismo, Arriano muestra atención hacia las guarniciones romanas establecidas en el Quersoneso, que constituían un límite en este sector del Imperio. La presencia destacada de estas regiones en la obra de Arriano puede atribuirse nuevamente a su relevancia geopolítica y a los conflictos territoriales existentes en esa zona. Estas áreas fronterizas eran de particular

importancia para Roma en términos de control territorial y comunicación con regiones vecinas (Austin y Rankov, 2002).

Desde la vertiente oriental en cambio, la región de Iberia, la Cólquide y el Fasis interesaba a Roma, y en especial a Adriano. Muchos de estos reyes habían ayudado a Trajano en su expedición oriental, pero además se habían presentado como aliados ante Adriano en Roma (Birley, 2019). Podrían constituir también una serie de futuras regiones que cooperarían en una mejor defensa del *limes* oriental, que comenzaban a sufrir los primeros embates de los Alanos. El mismo Arriano en su *Ars Táctike*, desarrolló los elementos tácticos necesarios para defenderse de estos guerreros a caballo; explorar el territorio y conocer las mejores oportunidades para defensa. Habilidades que resultaban fundamentales en el arte de gobierno romano (Leroy, 2017).

De este modo, el *Periplo por el Ponto Euxino* de Arriano nos representa como un itinerario por una región que puede llegar a ser conocida desde la narratividad y nos expresa el funcionamiento de la mentalidad geográfica romana además de la forma de construir el territorio para su administración geopolítica.

5. DISCUSIÓN FINAL

La aplicación de técnicas, enfoques y elementos propios de las Humanidades Digitales a las narrativas de la geografía Imperial Romana de los siglos I y II arrojó una serie de datos e informaciones relevantes para cada autor. En esta discusión nos proponemos interpretar el conjunto de tópicos que nos han dejado cada uno para proponer una visión final de conjunto sobre la geografía imperial romana a partir del aporte de las Humanidades Digitales.

Si consideramos los conceptos más utilizados por la narración geográfica romana, lo primero que nos llama la atención es que los autores, cada uno según sus propias tendencias epocales y contextos de escritura, buscan describir una geografía preocupada en racionalizar

temas como el espacio, las distancias, las ciudades y los territorios (Dilke et al., 2011); no es azaroso por tanto que estos sean los conceptos más usados. Mientras la medición para los griegos era un tema más bien de índole científica (Harley y Woodward, 1987), de conocimientos del mundo en cuanto su geografía matemática y dimensiones, en el caso de Roma la geografía y las distancias se vincularon al ejercicio del poder, al cálculo de cuánto demoraba en llegar una legación, el ejército, los comerciantes o los gobernadores (Nicolet, 1991). De esta forma las distancias generan interacción entre espacios urbanos, al modo de una red; el Imperio mide por que necesita unir a través de carreteras y vías navales al conjunto de población con miras de control demográfico o fiscal (Sáez, 2020). Lo anterior podemos refrendarlo viendo la comparativa de los conceptos más frecuentes en cada obra obtenidos de Voyant Tools: *city, called, stadia o miles, place, distance, river, sea, people, country*.

El Imperio se presenta narrativamente como una red de ciudades conectadas, tópico muy común para el siglo II en el discurso geográfico. Proponemos que Roma diseñó una geografía global, en que estos lugares conectados no lo son solo por rutas de diversos tipos, sino que había flujos de intercambio cultural dinamizante de dichos espacios (Sáez, 2020). Hablamos de definir y describir una conectividad romana de espacios considerados romanos, de crear una territorialidad que finalmente es un ejercicio de poder que distingue lo romano de lo no romano.

COMPARATIVA DE LOS 30 CONCEPTOS MÁS FRECUENTES									
Términos	Geographica	Términos	Historia Naturalis	Términos	Chorographia	Términos	Periplus	Términos	Periegesis
city	1261	miles	633	sea	198	stadia	164	land	120
country	1237	called	501	river	120	river	44	sea	111
called	1077	river	476	point	84	port	40	far	53
stadia	1041	town	328	called	79	sea	28	men	52
sea	1012	sea	317	gulf	74	called	24	east	50
near	794	distance	306	coast	65	ninety	24	dwel	42
river	699	city	215	far	65	ships	23	north	42
situated	691	towns	199	rivers	60	fifty	21	south	34
far	575	island	196	side	59	city	19	waters	33
place	563	come	172	long	58	place	18	islands	28
said	548	islands	168	time	57	eighty	17	middle	28
people	545	place	167	way	55	island	17	mountains	28
time	531	people	157	peoples	54	achilles	16	path	28
cas	495	promontory	157	cities	52	distance	15	inhabit	27
coast	494	coast	153	land	51	temple	14	like	26
great	488	chap	150	city	46	water	14	near	26
says	486	distant	147	farther	41	distant	11	great	25
places	474	known	146	opposite	41	lie	11	ocean	25
having	459	gulf	142	known	40	thirty	11	beyond	24
cities	435	nations	136	shores	40	greek	10	wind	24
distance	412	beyond	134	bay	39	mouth	10	west	23
side	409	length	128	islands	39	phasis	10	stream	22
account	395	mentioned	122	right	39	wind	10	lies	21
present	391	side	121	ocean	38	xenophon	10	tribes	21
temple	389	far	120	famous	37	colony	9	side	20
island	388	situate	115	like	37	passed	9	asia	19
parts	368	mountains	114	shore	37	sail	9	flows	19
water	334	rivers	111	great	36	small	9	immense	19
according	330	country	107	places	36	trapezus	9	city	18
mountains	329	lies	107	town	36	king	8	flowing	17

Figura 9. Tabla comparativa de conceptos ordenados por frecuencia absoluta.

Fuente: elaboración propia.

Emergen en ese sentido dinámicas de centros y periferias (Cruz Andreotti y Machuca Prieto, 2022), mientras la parte occidental del Imperio y el mundo Helénico tradicional se asocian a los topos geográficos de las ciudades, polis y pueblos urbanos; el mundo oriental destaca por su descripción como gentes, a pesar de que como sabemos el mundo oriental estaba lleno de ciudades y poseía igualmente una cultura milenaria de más larga data que la romana (Benoist, 2011). El relato de geógrafos romanos, sean de cultura griega o latina terminó por construir una narración sobre la descripción del mundo bajo esos preceptos, la comunicación de la territorialidad, termina por clasificar a los territorios y se aprecia claramente en los textos analizados.

Por último, dichas caracterizaciones dependen del observador, de su punto de origen. Un último ejercicio que se hizo con las herramientas que trabajamos fue colocar en un mapa los puntos que aparecen en la

Corographia de Pomponio Mela y los de la *Periegesis* de Dionisio de Alejandría. A través de una cuadrícula hemos identificado los tipos de lugares posibles en torno a esas interrelaciones: 1) lugares que solo aparecen en *Corographia* (azules-celestes) 2) lugares que solo aparecen en *Periegesis* (amarillos-rojos) y 3) lugares que aparecen en las dos obras (área achurada), esto se expresa en el siguiente mapa:

Cuadrícula de lugares:

Lugares mencionados por Pomponio Mela y Dionisio el Periegeta

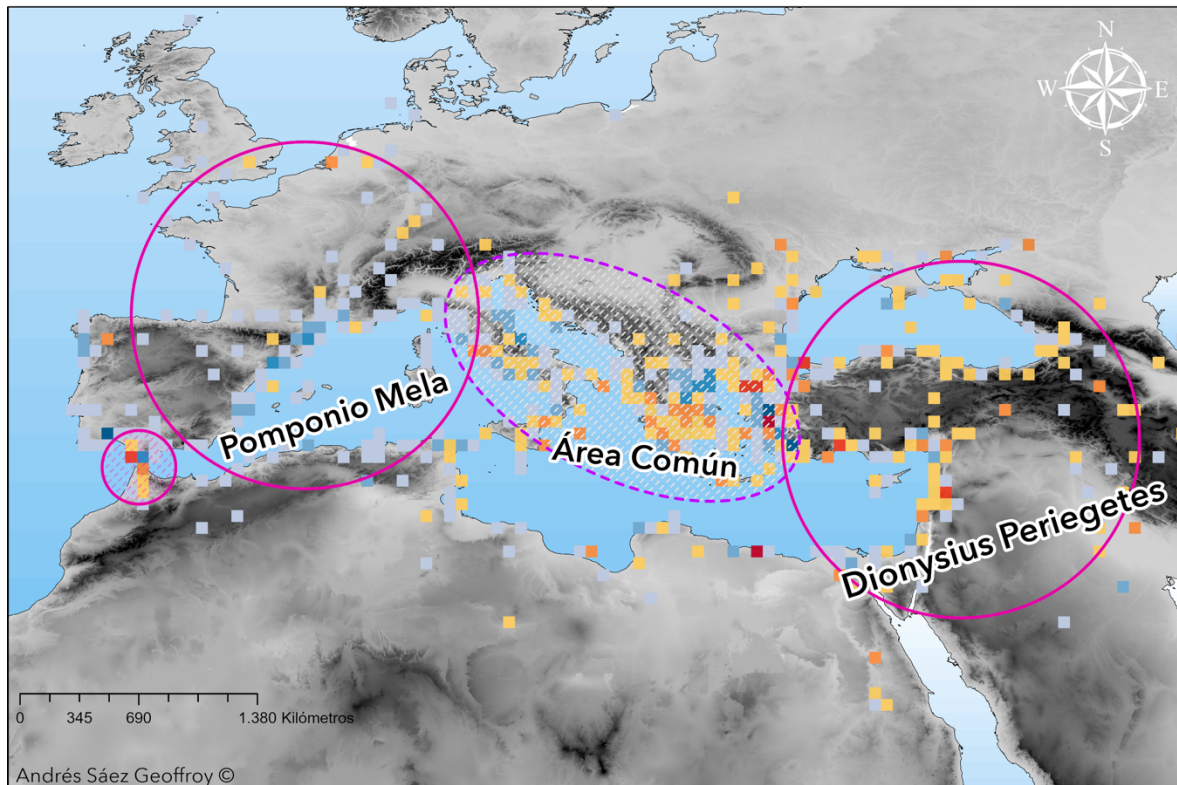


Figura 10. Mapa comparativo de autores mencionados. Fuente: elaboración Propia en ArcGIS Pro.

En consecuencia, los autores nos muestran desde diversas perspectivas, a través de la caracterización de diferentes usos de conceptos claves y su expresión cartográfica, formas de ejercer la territorialidad romana, comunicando, clasificando y dando una visión de su mundo. Los métodos y herramientas de las Humanidades Digitales nos permitieron reconstruir en gran parte esa visión, expresada en relatos

desde diferentes perspectivas con múltiples objetivos, pero con conceptos que cruzan el tiempo y autores.

6. CONCLUSIONES

Nos proponíamos en este trabajo describir las principales obras geográficas romanas de época imperial a través de herramientas de las Humanidades Digitales para aproximarnos desde un enfoque diferente a la territorialidad romana y su narratividad. Creemos que esta aproximación nos ha permitido conseguir varios resultados interesantes que han sido expuestos en la discusión final de este artículo.

No podemos obviar que este trabajo tenía un componente exploratorio, de modo que las conclusiones y resultados están limitados a elementos básicos de caracterización y visualización, más que establecer elementos novedosos para el estudio de la geografía romana. Se trata más bien de un primer paso desde el cual seguir avanzado a investigaciones futuras.

Hemos analizado al menos cinco autores, Estrabón, Pomponio Mela, Plinio el Viejo, Arriano y Dionisio de Alejandría. Al respecto hemos utilizado algunos programas que nos permitieron descubrir tópicos centrales en la construcción de la narración geográfica romana. Voyant Tools y Recogito fueron plataformas cuyas anotaciones y resultados nos permitieron identificar una serie de hitos y tópicos fundamentales en el relato geográfico. En algunos casos, como los de Mela, Arriano y Dionisio los datos geográficos fueron analizados mediante los SIG Históricos. Se utilizó ArcGIS pro para colocar los puntos en un mapa y realizar una interpolación que nos permitiera analizar el espacio geográfico. El uso de estas técnicas fue sumamente provechoso para nuestros propósitos y refuerza los estudios sobre la geografía romana existentes a día de hoy en cuanto a la visualización de datos.

Creemos que el uso interrelacionado de todas estas herramientas digitales y su aplicación a las fuentes históricas es sumamente positivo.

Las plataformas nos permitieron identificar elementos centrales de la narración, así como identificar un discurso geográfico expresivo de una territorialidad romana, además de caracterizar el modo en el que los romanos observaron su espacio geográfico. La idea de comunicar un territorio civilizado, que se puede medir, que se conoce y es habitado civilizadamente se opone a un territorio de pueblos y gentes. Todas estas conclusiones fueron interpretadas y presentadas con herramientas provenientes de las Humanidades Digitales, demostrando que es un enfoque potencial para trabajos futuros centrados en detalles y obras específicas.

Por último, es importante reforzar que la aplicación de las Humanidades Digitales al estudio de la Historia Antigua nos proporciona una serie de técnicas y formas de análisis que refuerzan varios de los elementos estudiados en este artículo sobre la geografía romana. No se trata de una superación sino más bien de una coexistencia entre métodos tradicionales y digitales que de manera complementaria aportan explicaciones historiográficas para la comprensión de una época en que las fuentes no destacan por su abundancia.

De todos modos, no se puede obviar que siempre prevalece el riesgo de que las técnicas absorban el fondo del objeto de estudio. Considerando que los métodos siempre deben ser acordes a los objetivos de la investigación, creemos que en este caso se cumplió la premisa, las Humanidades Digitales están al servicio de la Historia Romana para develarnos y entregarnos nuevas visiones historiográficas del mundo antiguo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arnaud, P. (2020). Les sources du Stadiasme et la typologie des périple anciens. *Geografía y cartografía de la Antigüedad al Renacimiento: estudios en honor de Francesco Prontera* (pp. 73-102). Universidad de Sevilla-Universidad de Alcalá de Henares.

- Austin, N. J. E. y Rankov, N. B. (2002). *Exploratio: Military & political intelligence in the Roman world from the Second Punic War to the battle of Adrianople*. Routledge.
- Ayers, E. (2010). Turning toward place, space, and time. En D. J. Bodenhamer, J. Corrigan y T. M. Harris (Eds.), *The spatial humanities* (pp. 1-13). Indiana University Press.
- Barker, E., Simon, R. y Isaksen, L. (2012). *Pelagios: An information superhighway for the ancient world*. [Archivo de Video] <https://lecture2go.uni-hamburg.de/l2go/-/get/v/13918>
- Batty, R. (2000). Mela's Phoenician Geography. *The Journal of Roman Studies*, 90, 70-94. <https://doi.org/10.2307/300201>
- Benoist, S. (2011). Penser la limite: De la cité au territoire impérial. En T. Kaizer y O. Hekster (Eds.), *Frontiers in the Roman world* (pp. 31-48). Brill.
- Berry, D. M. (Ed.). (2012). *Understanding Digital Humanities*. Palgrave Macmillan.
- Birley, A. (2019). *Adriano*. RBA Libros.
- Bostock, J. y Riley, H. (1857). *The Natural History of Pliny*. Taylor and Francis.
- Bosworth, A. B. (1972). Arrian's literary development. *The Classical Quarterly*, 22(1), 163-185.
- Brodersen, K. (2001). The presentation of geographical knowledge for travel and transport in the Roman world: *Itineraria non tantum*

- adnotata sed etiam picta*. En *Travel and Geography in the Roman Empire*. Routledge.
- Brodersen, K. (2004). Mapping (in) the ancient world. *The Journal of Roman Studies*, 94, 183-190. <https://doi.org/10.2307/4135015>
- Busa, R. (2004). Foreword: Perspectives on the Digital Humanities. En S. Schriebman, R. Siemens, J. Unsworth (Eds.). *A Companion to Digital Humanities*. Blackwell. https://companions.digitalhumanities.org/DH/?chapter=content/9781405103213_foreword.html
- Buzai, G. D. y Baxendale, C. A. (2015). Análisis socioespacial con sistemas de información geográfica marco conceptual basado en la teoría de la geografía. *Ciencias Espaciales*, 8(2), 391-408. <https://doi.org/10.5377/ce.v8i2.2089>
- Carreras, C. y De Soto, P. (2013). The Roman transport network: A precedent for the integration of the European mobility. *Historical Methods: A Journal of Quantitative and Interdisciplinary History*, 46(3), 117-133. <https://doi.org/10.1080/01615440.2013.803403>
- Cruz Andreotti, G. y Prieto, F. M. (2022). *Etnicidad, identidad y barbarie en el mundo antiguo*. Síntesis.
- Dematteis, G. y Governa, F. (2005). Territorio y territorialidad en el desarrollo local. La contribución del modelo SloT. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 39, 31-58.
- Dilke, O. A. W. (1984). Geographical perceptions of the north in Pomponius Mela and Ptolemy. *Arctic*, 37(4), 347-351.

- Dilke, O. A. W. (1987). Itineraries and geographical maps in the Early and Late Roman Empires. En J. B. Harley y D. Woodward (Eds.), *The History of Cartography* (Vol. 1, pp. 234-257). Chicago University Press.
- Dunn, S. (2019). *A history of place in the Digital Age*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315404462>
- Falconer, W. (1805). *Periplus of the Euxine Sea by Arrian of Nicomedia*. Oxford.
- Falconer, W. y Hamilton, H. (1854-1857). *The Geography of Strabo*. John Childs and Son.
- Fontán, C., Moure Casas, A. García Del Barrio, I. y Arribas, E. (Eds.). (2001). *Plinio el Viejo. Historia natural: Libros II-IV*. Gredos.
- Fuenzalida, M., Buzai, G. D., Jiménez, A. M. y Loza, A. G. de L. (2015). *Geografía, geotecnología y análisis espacial: tendencias, métodos y aplicaciones*. Editorial Triangulo.
- Garzetti, A. (1974). *From Tiberius to the Antonines: A history of the Roman Empire, AD 14-192* (J. R. Foster, Trad.). Methuen.
- Gregory, I. N. y Ell, P. S. (2007). *Historical GIS: Technologies, methodologies, and scholarship*. Cambridge University Press.
- Gregory, I. N. y Geddes, A. (2014). *Toward spatial humanities: Historical GIS and spatial history*. Indiana University Press.
- Guzmán Arias, C. (Ed.). (1989). *Pomponio Mela. Corografía*. Universidad de Murcia.

- Harley, J. B. y Woodward, D. (1987). *The History of Cartography*. Chicago University Press.
- Heurgon, J. (1952). La date des gobelets de Vicarello. *Revue des Études Anciennes*, 54(1), 39-50. <https://doi.org/10.3406/rea.1952.3467>
- Jones, H. L. (Ed.). (1917). *Strabo. Geography*. Harvard University Press.
- Khan, Y. (2002) *A commentary on Dionysius of Alexandria's guide to the inhabited world, 174-382*. [Tesis de Doctorado, College of London]. <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1317688>
- Leroy, P. (Ed.). (2017). *Arrian. L'art tactique: Histoire de la succession d'Alexandre*. Les Belles Lettres.
- Lightfoot, J. L. (2014). *Dionysius Periegetes, description of the known world: With introduction, translation, and commentary*. OUP Oxford.
- Lintott, A. W. (1993). *Imperium Romanum: Politics and administration*. Psychology Press.
- López Quiroga, J. (2008). Gentes barbarae: los bárbaros, entre el mito y la realidad. *Antigüedad y Cristianismo: Revista de Estudios sobre Antigüedad Tardía*, 25, 11-234.
- Mattingly, D. J. (2014). *Imperialism, power, and identity: Experiencing the Roman Empire*. Princeton University Press.
- Nicolet, C. (1991). *Space, geography, and politics in the early Roman Empire*. University of Michigan Press.
- Sack, R. D. y Baker, A. R. H. (1986). *Human territoriality: Its theory and history*. Cambridge University Press.

- Sáez Geoffroy, A. (2019). Territorialidad romana e iconografía provincial en las emisiones monetales de Adriano. *Biblio3W Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, 1-25.
- Sáez Geoffroy, A. (2020). Diseños y narrativas de una geografía global-local en el Imperio Romano en el siglo II. *Revista de Historia (Concepción)*, 27(2), 359-381.
- Sáez Geoffroy, A. (2021). *Geografía, política y pensamiento militar en época Antonina: una visión del Imperio Romano en el siglo II*. GEIMA Historia Antigua Ediciones.
- Salway, B. (2001). Travel, itineraria and tabellaria. En C. Adams y R. Laurence (Eds.), *Travel and Geography in the Roman Empire* (pp. 22-66). Routledge.
- Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: técnica y tiempo, razón y emoción*. Ariel.
- Scheidel, W. y Meeks, E. (2012). *ORBIS: The Stanford geospatial network model of the Roman world*. Stanford University Libraries.
- Sihler, E. G. (1923). Strabo of Amaseia: His personality and his works. *The American Journal of Philology*, 44(2), 134-144.
<https://doi.org/10.2307/289556>
- Silberman, A. (Ed.). (1995). *Arrien. Périples du Pont-Euxin*. Belles Lettres.
- Soto, P. de (2019). Network analysis to model and analyse Roman transport and mobility. En P. Verhagen, J. Joyce y M. R. Groenhuijzen (Eds.), *Finding the limits of the Limes: Modelling demography, economy and transport on the Edge of the Roman*

Empire (pp. 271-289). Springer International Publishing.

https://doi.org/10.1007/978-3-030-04576-0_13

Syme, R. (1969). Pliny the procurator. *Harvard Studies in Classical Philology*, 73, 201-236. <https://doi.org/10.2307/311156>

Syme, R. (1982). The career of Arrian. *Harvard Studies in Classical Philology*, 86, 181-211. <https://doi.org/10.2307/311194>

Talbert, R. J. A. (Ed.). (2000). *Barrington atlas of the Greek and Roman world*. Princeton University Press.

White, H. (1992). *El contenido de la forma: narrativa, discurso y representación histórica*. Paidós.