

Peregrinos en la era Google Herramientas de geolocalización y su aplicación al estudio de relatos de viajes medievales

Melisa Marti

Roads go ever ever on,
Over rock and under tree,
By caves where never sun has shone,
By streams that never find the sea;
Over snow by winter sown,
And through the merry flowers of June,
Over grass and over stone,
And under mountains in the moon.

J. R. R. Tolkien

A mediados del siglo XIII, en pleno reinado de Alfonso el Sabio de Castilla y León, se da comienzo en su *scriptorium* de glosadores y compiladores a una de las empresas más ambiciosas de las letras castellanas: la *General Estoria*, el proyecto de narrar la Historia Universal desde la Creación y hasta la coronación de Alfonso. Paralelamente, en un convento de la Baja Sajonia, se confeccionaba el mayor mapamundi que conservamos de la época: el de Ebstorf, una monumental obra de la cartografía premoderna. Se trata de la representación visual de un imaginario en el que conviven las alusiones al Antiguo Testamento, paraísos inaccesibles e islas misteriosas, seductoras sirenas y ajetreados comerciantes, viajeros y espantosos antípodas, ríos míticos y lujosas capitales europeas.

Mientras que con la crónica alfonsí se pretendía dar cuenta de la Historia, de abarcar el tiempo y el espacio mediante la palabra, un mapamundi como el de Ebstorf pone de manifiesto la inquietud por narrar el mundo, más que

mostrarlo como un ente estático. Parecen apropiadas las palabras de Alan Deyermond: "*Mappaemundi*, in the strict sense, may be regarded as the graphic and spatial equivalent of the universal chronicle" (1996, 147). Los mapas cuentan una historia y necesariamente establecen una red de intertextualidad con la literatura de su época.

La aspiración enciclopédica de los cartógrafos de la Edad Media, que reúne en un mismo plano lo fantástico y lo cotidiano, no está tan alejada del afán totalizador de la era de Google, en la que el flujo de información es en sí monstruoso. Entre los recursos y proyectos desarrollados por los impulsores de las Humanidades Digitales con el propósito de "reencauzarlo" con fines académicos, encontramos los implementados en el ámbito de las *Spatial Humanities*¹, que centran su atención sobre los beneficios de la georreferenciación y los sistemas de información histórico-geográfica (HGIS, *Historical geographic information systems*) para los estudios humanísticos. Para conocer el panorama general de las *Spatial Humanities* basta consultar el programa del taller *Aplace4places: Current trends and challenges in the development and use of geo-historical gazetteers*, que se llevará a cabo en el congreso *Digital Humanities 2016* y abarcará problemáticas que van desde la anotación de lugares mencionados en la literatura latina, hasta los desafíos de estudiar geografías fantásticas y lugares imaginarios. En suma, el propósito de este y otros talleres y comunicaciones en congresos es establecer que las herramientas digitales pueden ser de gran ayuda no sólo para la interpretación de las geografías presentes en textos individuales o grandes *corpora* textuales, sino también para el estudio del contexto de producción, publicación y recepción de las obras literarias.

Huelga decir que nos encontramos en un momento en que las herramientas de geolocalización o georreferenciación son accesibles al público general por medio de interfaces *user-friendly*, como es evidente en el caso de Google Maps. El proceso de asociar la imagen de un mapa a coordenadas espaciales de forma automática recibe usos cotidianos y prácticos, pero también habilita nuevas herramientas para la investigación científica y facilita el acceso a los materiales de estudio. Por ejemplo, el recientemente actualizado DM-

¹ Gregory y Geddes definen las *Spatial Humanities* como un campo que utiliza "geographical technologies to develop new knowledge about the geographies of human cultures past and present" (2014, XV).

Mapp (Digitized Medieval Manuscripts App),² desarrollado por el equipo de Sexy Codicology,³ agrupa referencias a las distintas bibliotecas dispersas en el globo terrestre que contienen manuscritos medievales digitalizados. Esto nos habla de la posibilidad de procesar un gran volumen de información y de georreferenciarla, lo que facilita la creación de bases de datos en las que cada ítem puede ser mapeado y analizado espacialmente. Sin embargo, este acercamiento al recurso de la georreferenciación es sólo un primer atisbo a las posibilidades que esta ofrece, ya que no hay un análisis de patrones espaciales (más que los más evidentes y esperables: la predominancia de los reservorios europeos).

La maleabilidad de los sistemas de codificación geográfica nos permite darles un uso por demás didáctico, fácilmente aplicable a la literatura. Una aplicación como TimeMapper⁴, por ejemplo, nos habilita a asociar coordenadas espaciales a la dimensión temporal, y organizar una narrativa visual de novelas de aventuras (figura 1). La aplicación interpreta los datos distribuidos en una *spreadsheet* de Google (figura 2) y, además de mapearlos, los organiza en una línea de tiempo. Esta es, quizás, la forma más sencilla de seguirles el rastro a las personajes de los relatos de viajes con la máxima precisión.

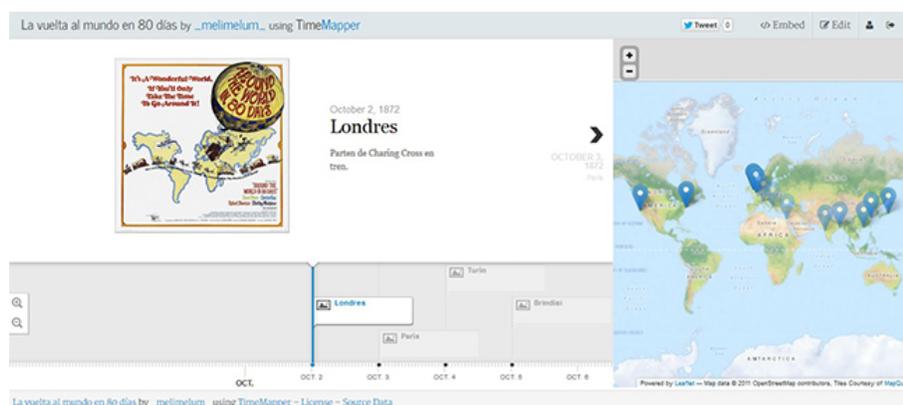


Fig. 1: El periplo de Phileas Fogg en *La vuelta al mundo en ochenta días*.

Por otra parte, han comenzado a aparecer atlas literarios cuyo propósito es

² *Digitized Medieval Manuscripts App*, <http://digitizedmedievalmanuscripts.org/app/> [consultado el 20/04/2016].

³ *Sexy Codicology*, <http://sexycodicology.net/blog/> [consultado el 20/04/2016].

⁴ *TimeMapper*, <http://timemapper.okfnlabs.org/> [consultado el 22/04/2016].

	A	B	C	D	E	F	G
	Place	Start	Description	Tags	Location	Title	Media
1							
2	Londres, Inglaterra	1872-10-02	Parten de Charing Cross en tren.		51.520097, -0.126318	Londres	http://image.html.com/image/152245/930
3	Paris, Francia	1872-10-03	Llegan en tren.	Tren	48.856600, 2.348433	Paris	http://image.html.com/image/152245/930
4	Turin, Italia	1872-10-04	Llegan en tren.	Tren	45.074018, 7.685912	Turin	http://image.html.com/image/152245/930
5	Brindisi, Italia	1872-10-05	Llegan en tren.	Tren	40.637671, 17.924797	Brindisi	http://image.html.com/image/152245/930
6	Suez, Egipto	1872-10-09	Cruzan el Mediterráneo en el vapor "Mongolia".	Vapor	29.971115, 32.545260	Suez	http://image.html.com/image/152245/930
7	Bombay, India	1872-10-20	Cruzan el Mar Rojo y el Océano Índico en el vapor "Mongolia". Ganu	Vapor	19.075761, 72.884637	Bombay	http://image.html.com/image/152245/930
8	Calcuta, India	1872-10-25	Se trasladan en tren. Las vías del ferrocarril no están terminadas. Pho	Tren, elefante	22.575856, 88.373746	Calcuta	http://image.html.com/image/152245/930
9	Victoria, Hong Kong	1872-11-06	Cruzan el Mar de la China en un vapor.	Vapor	22.280018, 114.176644	Victoria	http://image.html.com/image/152245/930
10	Shanghai, China	1872-11-12	Fogg y Passepartout viajan en vapores distintos.	Vapor	31.229046, 121.498725	Shanghai	http://image.html.com/image/152245/930
11	Yokohama, Japón	1872-11-14	Navegan en vapor a través del Mar de la China y el Océano Pacífico.	Vapor	35.459154, 139.500111	Yokohama	http://image.html.com/image/152245/930
12	San Francisco, Estados Unidos	1872-12-03	Reencuentro de Fogg y Passepartout.	Vapor	37.775070, -122.413911	San Francisco	http://image.html.com/image/152245/930
13	Nueva York, Estados Unidos	1872-12-11	Van de costa a costa en tren.	Tren	40.711877, -74.001349	Nueva York	http://image.html.com/image/152245/930
14	Liverpool, Inglaterra	1872-12-21	Navegan apresuradamente.	Vapor	53.406176, -2.995300	Liverpool	http://image.html.com/image/152245/930
15	Londres, Inglaterra	1872-12-21	Seis horas en tren.	Tren	51.520097, -0.126318	Londres	http://image.html.com/image/152245/930

Fig. 2: Spreadsheet de TimeMapper.

facilitar el estudio y procesamiento de datos concernientes al espacio literario y su mapeo. Uno de ellos, el *Literary Atlas of Europe*⁵ (Escuela Politécnica Federal de Zúrich), se propone reproducir visualmente las capas de geografías reales e imaginarias que se superponen en las obras literarias. Aloja muchos proyectos de investigación que se han valido de su plataforma y de los símbolos que propone para, por ejemplo, representar los lugares proyectados (a través de sueños, recuerdos y añoranzas) en la literatura europea.⁶ El *Australian Cultural Atlas* (Universidad de Queensland),⁷ por su parte, permite explorar los territorios aludidos en el título y agrupa investigaciones de temática ecológica vinculadas con el cine y la literatura. Su equivalente irlandés, el Digital Literary Atlas of Ireland,⁸ no sólo mapea distintos aspectos de la geografía de Irlanda, como los patrones simbólicos de la emigración, sino también la cronología de los autores de ese país. Todos ellos aspiran a utilizar los mapas como herramientas analíticas que, mediante la atomización del texto en formas inusuales, revelan información que de otra forma permanecería escondida. No se trata simplemente de aislar la información geográfica presente en textos literarios, sino de crear conocimiento a partir de su contextualización. La plataforma *Placing Literature*,⁹ por otra parte, si bien no posee una vertiente analítica que se sirva del procesamiento de los datos en ella alojados, reúne

⁵ *A Literary Atlas of Europe*, <http://www.literaturatlas.eu/en/> [consultado el 22/04/2016].

⁶ Véase, por ejemplo, Patti et al. 2013.

⁷ *Australian Cultural Atlas*, <http://www.australian-cultural-atlas.info> [consultado el 22/04/2016].

⁸ *Digital Literary Atlas of Ireland*, <http://www.tcd.ie/trinitylongroomhub/digital-atlas/> [consultado el 22/04/2016].

⁹ *Placing Literature*, <http://www.placingliterature.com/> [consultado el 22/04/2016].

cerca de tres mil referencias geográficas aparecidas en obras literarias de toda época y lugar.

El valor del mapa como herramienta de estudio y análisis no puede ser desmerecido:

"Underlying this methodological premise is a conviction in the value of the map as a form of abstraction that, in reducing the object of study –the literary text or corpus– to a few particulars, both defamiliarizes it and, in the process, helps to generate new research questions and to guide critical inquiry" (Gregory et al. 2015, 6).

Sin embargo, es evidente que las metodologías asociadas a los sistemas de información geográfica pueden ser no del todo compatibles con el espacio literario, muchas veces complejo y contradictorio, de modo que puede resultar imposible sujetarlo a un sistema de coordenadas.¹⁰ Es por eso que se torna necesario desarrollar herramientas que se adapten a los espacios descritos en los textos, más que forzar a los textos a adaptarse a la configuración cartográfica. El mapeado, por lo tanto, no puede ser el primer paso en el estudio del espacio reflejado en un texto literario, sino la consecuencia de un estudio previo que evalúe en qué medida el análisis textual puede enriquecerse a partir de las herramientas digitales.

Geografías del pasado, tecnologías del presente

En el caso de los textos antiguos y medievales, una dificultad que se nos presenta a la hora de trabajar con referencias espaciales es la de que muchos de los sitios referidos hayan cambiado sus nombres o simplemente hayan dejado de existir, por lo que trabajar con mapas contemporáneos es difícil y no nos devuelve información satisfactoria. De hecho, uno de los grandes problemas de la geolocalización consiste en la superación de la ambigüedad a la hora de mapear los nombres de lugares y ubicarlos correctamente. Afortunadamente, en la actualidad contamos con plataformas especialmente preparadas

¹⁰ Véase Bushell, 2012.

para explorar la geografía premoderna. Para ilustrar este aspecto, me interesa presentar un caso de estudio en el que contar con herramientas de geolocalización puede echar luz sobre problemáticas que aún no han sido exploradas por extenso.

La fazienda de Ultramar es un texto de gran valor por ser la traducción más antigua del Antiguo Testamento al castellano. El único testimonio con el que contamos es un manuscrito del primer tercio del siglo XIII, aunque no se descarta que sea copia de un original del siglo anterior (c. 1170). El presunto autor es Almerich, arcediano de Antioquía (así lo sugieren las epístolas que abren el texto). En ellas también leemos que quien encarga la obra es un tal Remont, identificado como Raimundo, arzobispo de Toledo. Como era habitual en la época, la práctica de traducción no se ajustaba a los estándares modernos, sino que aprovechaba distintos materiales para completar el sentido del texto. Además, debido a que la tarea encomendada por el mecenas del autor era la de dar cuenta de los topónimos en latín y hebreo, la clave de lectura que resulta del particular hilado de episodios no es histórico-temporal, sino geográfica, ya que a su autor no le interesaba transmitir de forma lineal el texto bíblico, sino materializarlo y ubicar los hechos narrados en un plano espacial concreto para estimular la imaginación del público medieval, conocedor de esas historias. Por ello a menudo interrumpe la narración de los episodios bíblicos y se detiene en la indagación de la toponimia de las ciudades de Tierra Santa y los personajes que se vinculan con ellas. Esta modalidad narrativa era habitual en las guías de peregrinos que circularon en la época, de modo tal que los itinerarios estaban fuertemente codificados, aunque no sea algo fuera de lo común encontrar diferencias. Por todo esto, el estudio de un texto como *La fazienda de Ultramar* se beneficiaría del uso de recursos que destaquen la importancia de la geografía y su incidencia en la estructura de la obra.

Para un caso como este, lo ideal es recurrir a herramientas que permitan explorar visualmente los lugares antiguos y concentrar e interrelacionar las fuentes en que se los menciona. Entre ellas se destaca la plataforma Pelagios,¹¹ o "the information superhighway for the ancient world", como se bromea en la introducción a Google Ancient Places.¹² Basada en el principio "There and

¹¹ Pelagios, <http://commons.pelagios.org> [consultado el 29/04/2016].

¹² Google Ancient Places, <https://googleancientplaces.wordpress.com/> [consultado el

Back Again” (en alusión a uno de los libros de viajes más apreciados de todos los tiempos, *The Hobbit*), que consiste en la posibilidad de descubrir lugares antiguos a través de *corpora* textuales, pero también de volver sobre el camino recorrido hacia los libros que los mencionan, este sistema de Linked Open Data agrupa referencias literarias de lugares antiguos y permite situarlas en un mapa que reúne un gran número de textos antiguos y medievales. Por otra parte, la plataforma opera sobre la base de un principio colaborativo organizado en distintos grupos de intereses especiales (SIGs) dedicados a diferentes períodos históricos y a la creación de herramientas digitales, y a los que se destinan fondos para brindar talleres y desarrollar nuevos recursos.

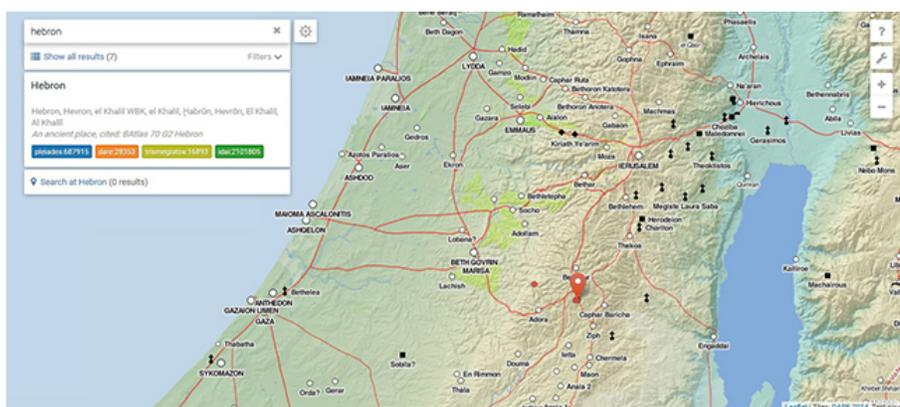


Fig. 3: La plataforma Peripleo, señalando la ubicación de Hebrón sobre el mapa latino.

El complemento visual de Pelagios y su motor de búsqueda geotemporal es Peripleo (figura 3). Allí se puede desplegar la geografía terrestre en cuatro modalidades diferentes: un mapa básico, elaborado por el Centro de Mapeo del Mundo Antiguo de la Universidad de Carolina del Norte;¹³ un mapa latino, provisto por el Atlas Digital del Imperio Romano o DARE, alojado en la Universidad de Lund¹⁴ (Figura 4); un mapa moderno, tomado de OpenStreetMap;¹⁵ y un mapa satelital, el desarrollado por Mapbox.¹⁶

29/04/2016].

¹³ AWMC Map Tiles, <http://awmc.unc.edu/wordpress/tiles/map-tile-information> [consultado el 20/04/2016].

¹⁴ *Digital Atlas of the Roman Empire*, <http://dare.ht.lu.se> [consultado 20/04/2016].

¹⁵ *OpenStreetMap*, <http://www.openstreetmap.org/> [consultado el 29/04/2016].

¹⁶ *Mapbox*, <https://www.mapbox.com> [consultado el 29/04/2016].



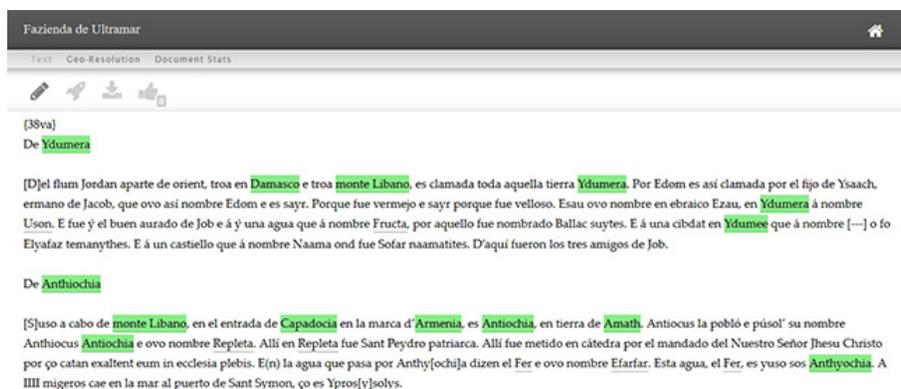
Fig. 4: Interfaz de Recogito.



Fig. 5: Las *Etimologías* de Isidoro de Sevilla desplegadas sobre el mapa básico de Recogito.

Pelagios se complementa con Recogito (figuras 4 y 5), una herramienta de anotación de referencias geográficas semiautomática que, mediante el recurso de *geotagging*, identifica los topónimos presentes en el texto y permite etiquetarlos (figura 6), para luego volcar la información en Pelagios y mapearla en un nomenclátor universal o *gazetteer* (la "georesuelve", paso conocido como *georesolving*), lo que da lugar al sistema de información geográfica (GIS).

El proceso de *geoparsing* –esto es, la asignación de identificadores geográficos que conjugan coordenadas de latitud y longitud (*uniform resource identifiers*, URIs) a los nombres de lugares, para luego asociarlos con la información alojada en los *gazetteers*– vincula la información volcada en Pelagios con

Fig. 6: Etiquetado de un fragmento de *La fazienda de Ultramar*.

otros portales, además del ya mencionado Atlas Digital del Imperio Romano. Uno de ellos es Pleiades,¹⁷ enciclopedia geográfica de sitios históricos que asocia información toponímica y topográfica en la dimensión temporal de forma estructurada. También encontramos a Trimegistos,¹⁸ una base de datos centrada principalmente en Egipto antiguo.

Fig. 7: Nube de topónimos vinculados con *Caesarea Philippi*.

Finalmente, las conexiones existentes entre distintos lugares aparecen repre-

¹⁷ *Pleiades*, <http://pleiades.stoa.org> [consultado el 29/04/2016].

¹⁸ *Trimegistos*, <http://www.trimegistos.org/> [consultado el 20/04/2016].

sentadas en nubes de palabras (figura 7) que reflejan en qué medida los distintos topónimos coinciden en las fuentes y permiten atisbar tendencias en la representación de itinerarios.

Esta metodología de trabajo nos permite construir una matriz ordenadora para reconstruir la lógica narrativa de *La fazienda* y el itinerario que describe, además de ponerlo en correlación con otros relatos de dinámica similar que mencionen los mismos lugares. Además, revela que no resulta pertinente interpretar la inclusión de recursos tales como localizadores espaciales, citas textuales y referencias a personajes ficticios o históricos como meros paréntesis que interrumpen la narración, ya que son estos mismos los que la estructuran mediante el uso de frases como "conçecemos en Ebron" (fol. 1r), que da inicio al relato, o "tornemos a Jerico" (fol. 31r). El hecho de que algunos autores hayan postulado que era posible identificar dos partes bien diferenciadas, una narrativa y otra descriptiva, se debe simplemente al mayor detalle dedicado a las acciones llevadas a cabo por los personajes bíblicos al comienzo de la obra, aunque desde el folio primero sea clara la intención de encadenarlas por medio de una lógica geográfica. A lo largo del itinerario, la sucesión de referencias geográficas se acelera y se sintetizan aún más las peripecias narrativas, además de hacerse más evidente el ordenamiento particular de los capítulos de la Biblia, pero aun así encontramos pasajes que despiertan el interés del autor y que lo instan a detenerse en las acciones de sus personajes.

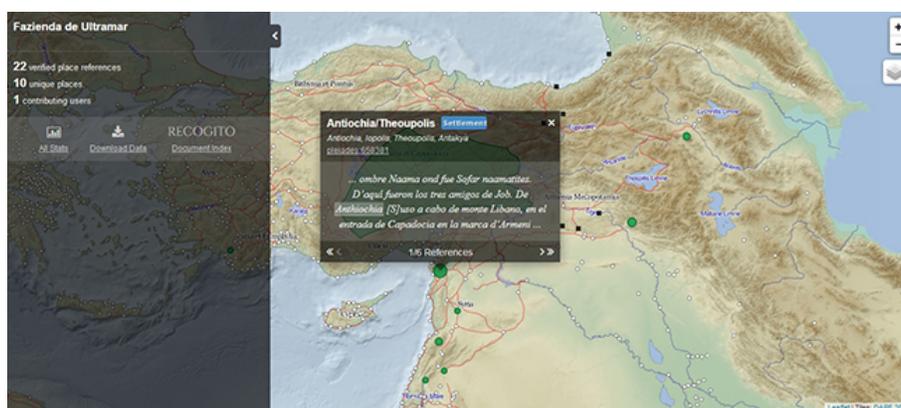


Fig. 8: Mapeado de un fragmento de *La fazienda de Ultramar* en Recogito.

El fragmento seleccionado para ensayar su etiquetado y mapeado (figura 8),



Fig. 9: Etiquetado del mapamundi de Ebstorf. En verde, los topónimos ya georesueltos. En rojo, los que solamente han sido identificados.

por ejemplo, traduce segmentos tanto del Génesis como del Libro de Job y de una de las *Metamorfosis* de Ovidio. La elección de estos pasajes no tendría sentido si no buscara aportar información de interés para el viajero acerca de la región de Antioquía y de las historias que transcurrieron en las cercanías.

Por supuesto, la tarea de geolocalización se lleva a cabo sobre la base de mapas actuales, pero vale la pena tener en cuenta el modo en que los hombres medievales imaginaban y representaban su mundo antes de la exploración transoceánica y satelital. Por eso es interesante explorar la herramienta de etiquetado de imágenes que ofrece Recogito y que nos permite vincular información de índole visual a los testimonios verbales (figura 9).

Actualmente la plataforma alberga alrededor de doscientos mapamundis y cartas de navegación de distintas tradiciones (cristianos, islámicos, chinos). Entre ellos encontramos el ya aludido mapamundi de Ebstorf (1234),¹⁹ el mejor ejemplo para ilustrar las analogías entre lo visual y lo verbal aludidas al comienzo de este trabajo. En él, Tierra Santa es literalmente el centro que ordena el relato pictórico, consecuencia de su imaginación simbólica del mundo. Jerusalén aparece, además, como el corazón de la figura de Cristo que abarca la totalidad del globo terrestre, del que se ramifican los ríos más importantes de la Antigüedad bajo la forma de arterias y venas. Si bien nuestro autor no ahonda en cuestiones relacionadas con la analogía existente

¹⁹ Para el explorar en detalle el mapamundi, véase la versión digitalizada de la Universidad de Luneburgo <http://www.uni-lueneburg.de/hyperimage/EbsKart/start.html> [consultado el 29/04/2016].

entre el mundo, el cuerpo humano y la divinidad, tanto *La fazienda* como el mapamundi de Ebstorf –y tantos otros que son verdaderas obras de arte– son inexactos e imprecisos por motivos similares: lo que en la cartografía medieval es exageración (léase, la falta de un diseño a escala que no equipare el interés que despierta una ciudad a su tamaño, en desmedro de otras), en *La fazienda* es desproporción de las porciones de texto dedicadas a las diferentes regiones, de acuerdo a la importancia que el autor ve en cada una de ellas; lo que en los mapamundis es distorsión y resistencia a la hora de captar las posiciones relativas de los lugares representados, en nuestro texto es imprecisión al momento de dar cuenta de las distancias. Todo ello, sin embargo, era perfectamente aceptable para la época, ya que el gran impulso explorador de las tierras orientales, y la consecuente necesidad de contar con mapas más precisos, apenas estaba comenzando a hacerse sentir. Es por ello que *La fazienda* se encuentra a mitad de camino entre el simbolismo de la cartografía premoderna, caracterizada por un afán enciclopedista y totalizador, que alcanza su punto culminante en el siglo XIII, y el convencionalismo de los portulanos del siglo XIV, cuando comienza a priorizarse el aspecto práctico de los mapas, en los que se marcan distancias y rutas útiles para los navegantes y los viajeros por tierra, y se introducen rasgos representativos de la realidad espacial empírica.

* * *

La tecnología acerca lo que el paso del tiempo ha alejado. Si observamos los lugares de interés que Google Maps despliega sobre las ciudades del siglo XXI, vemos que las sirenas fueron reemplazadas por estaciones de servicio y los monstruos, por restaurantes. Pero, una vez más, el mapa comprende todas las expresiones de la realidad. La analogía entre Dios, el Hombre y el Mundo, que los mapamundis medievales ilustraban de forma sintética y sincrética, fue descartada para priorizar el modo en que el Hombre abarca al Mundo simbólicamente. Resulta imposible no sucumbir a la tentación de elucubrar acerca de cuál es la ciudad-corazón que nuclea ese pequeño universo.

Bibliografía:

Arbesú, D., ed. (2011). *La fazienda de Ultramar*. En línea en

<http://www.lafaziendadeultramar.com> [consultado el 02/04/2016].

Bushell, S. (2012). "The slipperiness of literary maps: Critical cartography and literary cartography". *Cartographica*, 47, 3, 149-60.

Deyermond, A. (1996). "Building a World: Geography and Cosmology in Castilian Literature of the Early Thirteenth Century". *Canadian Review of Comparative Literature*, 23, 1, 141-59.

Gregory, I.; Donaldson, C.; Murrieta-Flores, P.; y Rayson, P. (2015). "Geoparsing, GIS, and Textual Analysis: Current Developments in Spatial Humanities Research". *International Journal of Humanities and Arts Computing* 9 (1), 1-14.

Gregory, I.; y Geddes, A., eds. (2014). *Towards Spatial Humanities: Historical GIS and Spatial History*. Bloomington, Indiana University Press.

Piatti, B.; Reuschel, A.; Hurni, L. (2013). "Dreams, Longings, Memories: Visualising the Dimension of Projected Spaces in Fiction". En Buchroithner, M., ed., *Proceedings of the 26th International Cartographic Conference*. Dresden, International Cartographic Association.

Rupp, C.J.; Rayson, P.; Baron, A.; Donaldson, C.; Gregory, I.; Hardie, A. (2013). "Customising geoparsing and georeferencing for historical texts". *Proceedings of the IEEE International Conference on Big Data*. Silicon Valley, IEEE, 59-62.