

Alfonso X el Virtual: recursos digitales relacionados con la obra de Alfonso X el Sabio

Julio San Román Cazorla¹

Recibido: 21 de julio de 2021 / Aceptado: 2 de noviembre de 2021

Resumen. Las Humanidades Digitales se desarrollan cada vez más, volviéndose más útiles para los investigadores que buscan información a través de vías menos convencionales, es decir, a través de Internet. Lejos quedan las bibliotecas que Alfonso X tanto admiraba. Sin embargo, multitud de trabajos relacionados con el rey sabio y su obra han florecido en el ámbito de las Humanidades Digitales. Por tanto, el presente estudio busca exponerlos con el objetivo de ofrecer a los investigadores una fuente académica en sus investigaciones, así como para conmemorar el octavo centenario del nacimiento de Alfonso X.

Palabras clave: Alfonso X, Humanidades Digitales, *Estoria de Espanna Digital*, *Biblioteca Virtual de Miguel de Cervantes*, *7PartidasDigital*.

[fr] Alphonse X le Virtuel: ressources numériques liées à l'œuvre d'Alfonso X le Sage

Résumé. Les Humanités Numériques se développent de plus en plus, devenant plus utiles aux chercheurs qui recherchent des informations sur des moyens moins conventionnels, c'est-à-dire sur Internet. Loin sont les bibliothèques qu'Alphonse X admirait. Cependant, de nombreux travaux liés au roi sage et à son œuvre ont fleuri dans le domaine des Humanités Numériques. Par conséquent, la présente étude a l'intention de les exposer afin d'offrir aux chercheurs une source académique pour leurs recherches ainsi que de commémorer le huitième centenaire de la naissance d'Alphonse X.

Mots clé: Alfonso X, Humanités Numériques, *Estoria de Espanna Digital*, *Biblioteca Virtual de Miguel de Cervantes*, *7PartidasDigital*.

Sumario. 1. Un germen sabio y cibernético: las Humanidades Digitales como promotoras del conocimiento. 2. La Escuela de Traductores digital: recursos en línea relacionados con Alfonso X, el Sabio. Bibliografía.

Cómo citar: San Román Cazorla, J. (2021). Alfonso X el Virtual: recursos digitales relacionados con la obra de Alfonso X el Sabio, en *Revista de Filología Románica* 38, 21-25.

1. Un germen sabio y cibernético: las Humanidades Digitales como promotoras del conocimiento

En 2001, la NKR emitió en uno de los programas de *Øystein og jeg* una escena cómica protagonizado por Øystein Backe y Rune Gokstad, en la que dos monjes medievales conversaban sobre el nuevo sistema de lectura: el código. El cortometraje humorístico, cuanto menos disparatado, utilizaba un vocabulario que a día de hoy se atribuye a los servicios de ayuda para los usuarios de Word para explicar a uno de los monjes cómo había de leerse el código. Sin embargo, por absurdo que pudiera parecer, el guionista del corto, Knut Nærum, acertaba al indicar lo que supuso el cambio del rollo al código en la Edad Media y en compararlo con las herramientas de texto informáticas, ya que, en efecto, han provocado un cambio radical en la forma de entender la textualidad. La modificación en el paradigma de transmisión de los textos a lo largo de la historia ha conllevado necesariamente un cambio en su formato: desde la oralidad hasta los textos cibernéticos, los textos se transmitieron en forma de rollos, códigos, manuscritos, libros impresos... La edición y la discusión de textos marcan las características del formato y, para Lucía Megías, gracias a los avances en las nuevas tecnologías, “se están experimentando nuevos modelos textuales que nos sorprenderán en el futuro como ya lo están haciendo en el presente” (2019: 96-97).

El hecho de que se sigan considerando como nuevas todas las tecnologías relacionadas con la informática radica en que se encuentran en un desarrollo constante que abarca cada día más ramas del conocimiento humano. Las Humanidades Digitales, que tanto sorprenderían a esos dos monjes que no saben leer un código, son la prueba palpable

¹ Universidad Complutense de Madrid
julsanro@ucm.es

de ello. “Las Humanidades y la informática han confluído en proyectos de investigación desde finales de los ochenta en el seno de las disciplinas humanísticas tradicionales, especialmente en los departamentos de Filología” (Rojas Castro 2013: 11). La fusión de ambos campos promociona el estudio y la actualización de contenidos que, de no ser digitalizados, podrían resultar de difícil acceso. Además,

abren nuevas posibilidades de trabajo con herramientas tecnológicas, que permiten a los humanistas pensar en términos de datos o cuantificación. Esta labor práctica inaugura asimismo miradas críticas que pueden colaborar con una mejor comprensión del pasado y del presente mediado por la tecnología y avizorar, al menos, los problemas que pueden traer consigo la futura automatización y maquinización de casi todo (Del Río Riande 2019: 2).

Las Humanidades Digitales reúnen en una red en línea, tan grande como el mundo —o más— y accesible desde un elemento tan pequeño como un móvil, el conocimiento de siglos y siglos de estudio, desde manuscritos digitalizados a textos críticos que nacen del estudio pormenorizado de cientos o miles de testimonios de un mismo texto, y esto solo en el ámbito filológico.

A pesar de las múltiples ventajas que poseen las Humanidades Digitales, resultan tan novedosas y a la par tan poco estudiadas que apenas se encuentran artículos académicos de más allá de los últimos diez años, salvo excepciones, como el pionero escrito por José Manuel Lucía Megías (1998). Para Sanmartín, las Humanidades Digitales abarcan un marco teórico y práctico muy disperso “edificado en base a una tremenda indefinición” (2019: 196). Sin embargo, como campo de estudio en vías de desarrollo, el corpus de proyectos que se enmarcan en ellas también aumenta con el paso del tiempo en pos de una enseñanza más dispersa por el mundo de Internet y, a su vez, más específica y correcta en cuanto a contenido, abalados por entidades administrativas (*ibidem*).

Esta situación, por trazar un símil, recuerda al fomento del conocimiento de la Escuela de Traductores de Toledo, promovido por las políticas académicas y poco belicistas de Alfonso X el Sabio. La institución acogía traductores de todas las culturas y religiones, tanto cristianos como musulmanes y judíos, encargados de traducir y comentar textos procedentes de las tradiciones antiguas, como la grecolatina. Producto de la convivencia entre tres culturas repletas de saberes, la Escuela de Traductores de Toledo fue el germen de doctrinas filosóficas, de textos literarios archiconocidos y de tratados científicos que verían su resplandor o su detracción en los siglos venideros (Van Scoy 1958: 5). Fue, en conclusión, un germen de conocimiento que, al igual que las Humanidades Digitales, pretendía poner al alcance de los curiosos y ávidos de saber toda la sabiduría que se habría perdido en lenguas muertas o manuscritos carcomidos. Todo lo que muestran las Humanidades Digitales es, como mínimo, parcialmente conocido. No obstante, el elemento diferencial que traen consigo es permitir ver más allá de la recepción humana de textos o imágenes. La tecnología expone los datos masivos, ocultos o intuitivos y la mirada humana los ordena y dota de sentido (Del Río Riande 2019: 7). Por ello, y en conmemoración del octavo centenario del nacimiento de Alfonso X el Sabio, que aparcó la guerra contra los musulmanes para luchar contra la ignorancia, el presente artículo busca exponer los recursos en línea relacionados con dicho rey y su obra dentro del ámbito de las Humanidades Digitales.

2. La Escuela de Traductores digital: recursos en línea relacionados con Alfonso X, el Sabio

Si algo ha dejado patente el año 2020, el inicio de una década que promete ser más digital que cualquier otra, es la necesidad de los recursos virtuales para llevar a cabo cualquier trabajo académico o de investigación. En un año marcado por una pandemia que ha dejado a casi toda la población a merced del desamparo bibliotecario por los impedimentos para abandonar el domicilio, las herramientas digitales se han vuelto indispensables: “Las bibliotecas digitales, los portales temáticos o las bases de datos se han convertido en una herramienta esencial en nuestras fuentes de información, de difusión de parte de nuestros resultados científicos” (Lucía Megías 2019: 98). Sin embargo, la falta de publicidad de los proyectos que se están desarrollando en la red conduce a una desinformación del usuario que busca conocimientos en Internet. Es por ello que se requiere una mayor divulgación de estos proyectos y esta es la causa que motiva este artículo.

Como ya se ha especificado, este artículo focaliza su interés en la literatura alfonsí, tan vasta como es, debido a que próximamente se celebrará el octavo centenario del nacimiento de dicho rey. De entre todas las plataformas que tratan este corpus literario, destaca la *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*, que desde 2011 dedica un portal temático exclusivo para Alfonso X el Sabio. Francisco Bautista Pérez, director del portal, cita a Márquez Villanueva en la presentación del mismo: “no existe, ni probablemente existirá por mucho tiempo, un catálogo definitivo del inmenso corpus alfonsí” (2011). A continuación, aclara que el objetivo de la página no es la creación de un catálogo definitivo, probablemente debido a esa extensión del corpus que mencionaba Márquez Villanueva, sino asentar las bases del mismo con los datos de los que se dispone. El portal sobre Alfonso X el Sabio se ofrece como un almacén digital donde se recopila la biografía y cronología del monarca, estudios y bibliografía sobre él mismo y su contexto y, asimismo, enlaces de interés acompañados de una selección de imágenes relacionadas con este personaje.

Todos estos rasgos pueden percibirse en la barra de herramientas que encabeza la página. Las pestañas que siguen a la de Presentación dirigen al usuario a través de menús desplegables a páginas relacionadas con el autor, su obra, estudios sobre el mismo, imágenes y, por último, enlaces. Cabe destacar la que probablemente sea de mayor interés para el filólogo: desplegada a partir de la pestaña “Su Obra”, se encuentra toda una selección bi-

bliográfica dividida en siete bloques —“número bastante alfonsí”, bromean en la nota bajo el menú bibliográfico (Bautista Pérez 2011)—:

El primero se dedica a la biografía y el reinado de Alfonso X, con una parte de fuentes y documentación y otra de estudios y biografías. El segundo comprende una percepción general sobre su producción cultural, con relación de las bibliografías generales existentes, con especial atención por los códices conservados procedentes del *scriptorium* alfonsí, con un apartado de estudios generales y finalmente con los estudios lingüísticos y diccionarios. El tercero está dedicado a las obras científicas, divididas entre astronomía, astrología y magia. El cuarto está centrado en las traducciones del árabe de carácter no científico, como el *Calila e Dimna*, el *Libro de la escala de Mahoma* o el *Libro de los juegos*, [...]. El quinto comprende las obras legales, el sexto las históricas y el séptimo la poesía (Bautista Pérez 2011).

La bibliografía, si bien no es exhaustiva, como el propio portal admite, se centra en sus tercera y cuarta partes en obras de tradición oriental mientras que dedica los últimos bloques a las de tradición románica o latina. Las lagunas que deja este sistema no impiden encontrar material bibliográfico al usuario que pretenda realizar un estudio de una obra menos conocida.

A esta base de datos se le suma otra, ya en el ámbito internacional: el Centro de Estudio de las *Cantigas de Santa María* de Oxford, creado en 2005. Esta base de datos tiene como objetivo dar acceso al investigador a una gran cantidad de recursos e información acerca de la colección, composición y compilación de las *Cantigas*, que también incluye una versión electrónica del *Index miraculorum B.V. Mariae quae saec. VI-XV latine conscripta sunt* de Poncelet y un listado exhaustivo de contenidos sobre milagros marianos en lenguas vernáculas o en latín (Parkinson 2005). El nivel de detalle de esta base de datos va más allá de la mera exposición del manuscrito. También ofrece una descripción detallada de cada folio, pues indica el número de líneas, de columnas y otros detalles meritorios de mención en el apartado “MSS/layout”. Esto facilita su segunda labor: la ejecución de una edición crítica de las *Cantigas de Santa María* a la que se puede acceder a través de la web. Empero, el único inconveniente que presenta es la falta de imágenes, que no está autorizada a reproducir. A pesar de este impedimento, la web ofrece enlaces que redirigen al usuario a bibliotecas digitales, como el portal en línea de la Biblioteca Nacional de España, donde se pueden encontrar los manuscritos digitalizados.

Otro de los proyectos más reconocidos en torno a la literatura alfonsí digital es el dirigido por el profesor Aengus Ward, *Estoria de Espanna Digital*, que desde 2013 tiene como objetivo la transcripción de los cinco manuscritos completos que conforman esta obra, así como el desarrollo de los principios que permitirán la externalización masiva de otros testimonios. Para ello utilizan un software desarrollado por la Universidad de Saskatchewan capaz de crear transcripciones, colaciones y ediciones del texto, que serán conservadas en la Universidad de Birmingham.

En su página web destacan varias pestañas dispuestas en una barra bajo el título a través de las cuales el usuario puede acceder a la edición crítica, donde puede seleccionar el testimonio, el tomo y el folio (recto y verso incluidos) que quiera consultar de la *Estoria* y también de la *Crónica particular de San Fernando*. Pero el proyecto abarca más de lo que se propone. Consagrado a la enseñanza de la paleografía, utiliza la *Estoria* como excusa para organizar una exposición digital en la que ofrecen información de Alfonso X el Sabio y de sus obras, como por ejemplo el *Totus Orbis* o la *Estoria de España*, esta vez considerada desde la Historia del Arte. Dedicán el cuarto apartado de esta exposición a las Humanidades Digitales y a la inscripción del proyecto en este campo de estudio, incluyendo asimismo una serie de materiales didácticos sobre paleografía y una actividad denominada *Transcriptorium* con que se reta al usuario a realizar sus propias transcripciones de caracteres individuales o fragmentos enteros de manuscritos —para los más atrevidos—. Si acaso no fuera suficiente, de nuevo en la página principal, junto al resto de pestañas, aparece una denominada “Transcribe Estoria”, que redirige al usuario a una página donde puede aprender a usar el sistema de transcripción que utiliza el proyecto mediante videotutoriales y que incluso transcriban algunos manuscritos. De este modo, el proyecto dedicado a la digitalización de testimonios acerca el propio texto a la experiencia del usuario. Del Río Riande ya vaticinaba este uso de las Humanidades Digitales cuando advertía que

ya no recibimos pasivamente el conocimiento de un especialista sino que lo asumimos, a la vez, en un rol activo: interactuamos con el teclado y la pantalla y con los datos o los corpus que se nos muestran y, a través de ellos, construimos nuestro propio conocimiento o simplemente nos hacemos preguntas (2019: 7).

Estoria de Espanna Digital se erige así como un modelo de proyecto en las Humanidades Digitales que habría de tomarse como referencia. Sin duda alguna, el proyecto consigue con creces los objetivos propuestos por Lucía Megías, que aboga por

la creación de plataformas de edición estandarizadas donde se pueda, de una manera sencilla y normalizada —siguiendo el modelo de la difusión de los blogs y de sus plantillas de edición—, tanto introducir nuevos textos editados como establecer relaciones entre estos y los testimonios digitalizados, las transcripciones y presentaciones críticas, la vario lectio, que documentan y, por supuesto, nuestra hipótesis de trabajo del texto crítico (2019: 105).

En el ámbito nacional también hay varios proyectos dedicados a la transcripción y digitalización del corpus alfonsí. En 1992 el primer CD-ROM de ADMYTE se convirtió en el referente por excelencia en el ámbito de las Humanidades Digitales, ya que, tal y como cuenta Marcos Marín en el portal digital del proyecto, aunque

pasó inadvertido para la mayor parte de la sociedad española, supuso, sin embargo, el primer proyecto en el mundo en su clase, para cualquier lengua y para cualquier literatura, y ha tenido una notable repercusión en el desarrollo de estas actividades fuera de España (1994).

En él se presentaba, entre otros contenidos menos relevantes para este artículo, “el *Diccionario del Español Antiguo* (DOSL), originalmente basado en las obras de Alfonso X a cargo del Hispanic Seminary of Medieval Studies de la Universidad de Madison” (Rojas Castro 2013: 25). Se trataba de un diccionario formal —que no tiene en cuenta los significados— del español pro-clásico anterior al siglo XVI (Marcos Marín 1994). A partir de 1993, el “proyecto continuó como colaboración de Micronet S.A y el Laboratorio de Lingüística Informática de la Universidad Autónoma de Madrid” (Marcos Marín 1994), marcando un sistema de trabajo para el resto de investigadores en Humanidades Digitales.

La Biblioteca Digital de Textos del Español Antiguo, promocionada por el Hispanic Seminary of Medieval Studies (HSMS), lanzó un corpus de la *Obra en prosa de Alfonso X el Sabio* que incluye 21 manuscritos pertenecientes a tratados del scriptorium alfonsí y a varios testimonios de la *General Estoria* (Gago Jover 2015). Este corpus ya se publicó en microficha en 1978 y en CD-ROM en 1997, tradición en la que se enmarca también un CD-ROM titulado *The Electronic Texts and Concordances of the Prose Works of Alfonso X, el Sabio*, editado por The Hispanic Seminary of Medieval Studies de Madison (Kasten / Nitti / Jonxis-Henkemans 1997). Sin embargo, el presente proyecto se distingue de sus versiones anteriores y de estos otros CDs en cuanto a que facilita el uso de los investigadores puesto que integra en una única interfaz los tres componentes (índices, concordancias y textos) (Gago Jover 2015). Además de ello, ofrecen unas normas de transcripción obtenidas de *A Manual of Manuscript Transcription for the Dictionary of the Old Spanish Language* (Burrus / Mackenzie / Buelow 1986) y que pretenden que sirva de ejemplo y modelo para otros proyectos, en pos de una estandarización de las pautas de transcripción y edición críticas.

Uno de los promotores de este mismo proyecto, John Nitti, fomentó como parte del HSMS la redacción y edición del *Diccionario de la prosa castellana del rey Alfonso X*, que se publicó en tres volúmenes en publicación conjunta de Nitti y de Lloyd Kasten (Kasten / Nitti 2002). Este proyecto germinó en otro a cargo de la Universidad de Salamanca, bajo la supervisión de Leyre Martín Aizpuru y M^a Nieves Sánchez González de Herrero, quien ya había trabajado en el *Diccionario español de documentos alfonsíes* (Sánchez González de Herrero 2000). El objetivo que se pretendía alcanzar era el de reunir todos los textos de la cancillería en los años del rey Sabio —siguiendo las normas de transcripción del HSMS (Martín Aizpuru / Sánchez González 2019: 113). Este proyecto, a cargo del grupo de investigación GEDHYTAS (*Grupo de Estudio de Documentos Históricos y Textos Antiguos de la Universidad de Salamanca*), se integró en 2008 en la red *Charta (Corpus Hispánico y Americano en la Red: Textos Antiguos)* y pasó a denominarse como *Codcar (Corpus de Documentos de Cancillería Real)*. El proyecto “ofrece en línea 756 documentos originales de cancillería real de Fernando III a Fernando IV, con el reparto siguiente: 45 de Fernando III, 386 de Alfonso X, 224 de Sancho IV y 101 de Fernando IV”, distribuidos cronológicamente en “699 documentos del siglo XIII y 57 del XIV, es decir, de 1223 a 1312” (Martín Aizpuru / Sánchez González 2019: 116). No obstante, a día de hoy no se dedican exclusivamente a la producción literaria de Alfonso X, si bien sigue siendo una gran parte del corpus que han logrado reunir.

Contrariamente, el proyecto de investigación *7PartidasDigital*, coordinado por José Manuel Fradejas Rueda desde la Universidad de Valladolid e integrado en colaboración con la Universidad de Loyola de Andalucía, la de Alcalá de Henares, la de Berkeley y la de South Denmark y con la red “El libro medieval hispánico: del manuscrito a la era digital”, tiene como objetivo la creación de una edición crítica de las *Siete Partidas* de Alfonso X. Financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación desde 2016, el proyecto lleva a cabo su labor a partir de la transcripción codificada en XMI-TEI de tres ediciones de las *Siete Partidas*: la de Díez Montalvo (1491), otra de Gregorio López (1555) y una última de la Real Academia de la Historia (1807). En su web incluyen tanto artículos de conocimientos generales acerca de las *Siete Partidas* como los testimonios, las ediciones que toman de referencia, unas pautas de transcripción, una guía de onomástica y un enlace a un grupo de *Zotero* donde se puede encontrar un amplio corpus bibliográfico sobre las *Siete Partidas* de Alfonso X (Fradejas Rueda 2016).

Otros repertorios bibliográficos de Alfonso X, el Sabio, pueden encontrarse en las revistas digitales, sobre todo aquellas dedicadas a los Estudios Medievales. Por ejemplo, *Speculum*, editada exclusivamente en inglés por The Medieval Academy of America (Sanmartín 2019: 198) ofrece un total de 345 artículos relacionados con Alfonso X. Esta cifra, que parece considerable, es menor a los resultados obtenidos en *e-Spania: revue interdisciplinaire d'études hispaniques médiévales et modernes*, editada por el CLEA —*Civilisations et Littératures d'Espagne et d'Amérique du Moyen-Age aux Lumières*— (Sanmartín 2019: 204), de la que se pueden obtener 579 resultados. E incluso esta cantidad de artículos es menor a la de la revista *Medieval Encounters*, que “promueve la discusión interdisciplinar y comparativa entre lo judío, lo cristiano y lo musulmán desde el siglo IV al XVI” a través de un “contenido empírico o teórico, desde todas las disciplinas humanísticas” (Sanmartín 2019: 199), con un total de 1403 resultados, o a la de *Cahiers d'Études Hispaniques Médiévales* con 273404 artículos que versan sobre el monarca y sus obras.

Pero el monarca, reconocido músico en su época, no solo puede ofrecer conocimiento teórico sino también práctico. Las Humanidades Digitales no se quedan atrás y exponen varias herramientas virtuales relacionadas con estas materias. Es meritorio de mención el trabajo de Andrew Casson, que desde 2019 editó la letra y la música de las *Cantigas de Santa María*, especialmente para cantantes e instrumentistas. En la web pueden encontrarse las

letras de 420 castigas con marcas silábicas, transcripciones fonéticas, notas editoriales y enlaces a los facsímiles de los manuscritos (Casson 2019). Más allá de las cantigas, ofrece asimismo una guía de pronunciación del gallego-portugués medieval y una explicación de la ortografía utilizada en su edición (*ibidem*).

Tras ochocientos años de historia, Alfonso X, el Sabio, sigue transmitiendo su sabiduría a través de sus obras. Sin embargo, ya no lo hace mediante códices ni manuscritos. Ahora los textos del rey sabio se codifican en unos y ceros y se muestran a través de una pantalla. Las Humanidades Digitales han logrado lo que el monarca deseó durante toda su vida: difundir el conocimiento que encerraban sus obras por todo el mundo. A través de la informática, los investigadores han creado proyectos como *Estoria de Espanna Digital*, el portal temático de *Alfonso X* en la *Biblioteca Virtual de Miguel de Cervantes* o *7PartidasDigitales* para transcribir obras que han sido objeto de estudio a lo largo de los siglos. Aún queda mucho trabajo por hacer, así lo aseveran la mayoría de estos proyectos, y la consecución de un corpus completo parece una quimera. Pero las Humanidades Digitales avanzan raudas hacia el progreso virtual, mucho más veloces de lo que se puede llegar a imaginar. Tal vez llegue el día en el que por fin se pueda ver toda la obra de Alfonso X contenida en un solo lugar y sea a través de una pantalla.

Bibliografía

- BAUTISTA PÉREZ, Francisco (2011): *Presentación del portal Alfonso X el Sabio. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*. http://www.cervantesvirtual.com/portales/alfonso_x_el_sabio/presentacion/
- BURRUS, Victoria / David Mackenzie / Kenneth Buelow (1986): *A manual of manuscript transcription for the Dictionary of the Old Spanish language*. Madison: Hispanic Seminary of Medieval Studies.
- CASSON, Andrew (2019): *Cantigas de Santa Maria For Singers*. <http://www.cantigasdesantamaria.com>
- DEL RIO RIANDE, María Gimena (2019): “Humanidades Digitales: la mirada humana, la mirada crítica”. *Telos: Cuadernos de Comunicación en Innovación* 112, 2-7. <https://www.aacademica.org/gimena.delrio.riande/150>
- FRADEJAS RUEDA, José Manuel (ed.) (2014): “Siete Partidas”. *Zotero*. https://www.zotero.org/groups/309323/siete_partidas
- FRADEJAS RUEDA, José Manuel (ed.) (2016): *7PartidasDigital. Edición crítica digital de las Siete Partidas*. Universidad de Valladolid. <https://7partidas.hypotheses.org>
- GAGO JOVER, Francisco (2015): *Obra en Prosa de Alfonso X El Sabio*. Biblioteca Digital de Textos del Español Antiguo. <http://www.hispanicseminary.org/t&c/ac/index-es.htm>
- KASTEN, Lloyd August / John J. Nitti / Wilhelmina Jonxis-Henkemans (1997): *The electronic texts and concordances of the prose works of Alfonso X, El Sabio* (CD-ROM). Madison: Hispanic Seminary of Medieval Studies.
- KASTEN, Lloyd August / John J. Nitti (2002): *Diccionario de la prosa castellana del Rey Alfonso X*. Nueva York: Hispanic Seminary of Medieval Studies.
- LUCÍA MEGÍAS, José Manuel (2019): “Elogio del texto digital 2.0 (¿el triunfo de la segunda textualidad?)”, in *Humanidades Digitales: Miradas hacia la Edad Media*, Deborah González / Helena Bermúdez Sabel (eds.), pp. 90-110. Berlin/Boston: De Gruyter. <https://www.jstor.org/stable/j.ctvbkk0jw.10>
- MARCOS MARÍN, Francisco A. (director científico) (1994): *ADMYTE, el Archivo Digital de Manuscritos y Textos Españoles*. <http://www.llf.uam.es/~fmarcos/informes/admyte/admytei.htm>
- MARTÍN AIZPURU, Leyre / María Nieves Sánchez González de Herrero (2019): “El estudio de la documentación alfonsí: un proyecto abierto”, in *Humanidades Digitales: Miradas hacia la Edad Media*, Deborah González / Helena Bermúdez Sabel (eds.), pp. 111-130. Berlin/Boston: De Gruyter. DOI: <https://doi.org/10.1515/9783110585421-009>
- NITTI, John (1978): “Computers and the Old Spanish Dictionary”. *Computer and the Humanities* 12, 43-52.
- NRK (2007): “Medieval helpdesk with English subtitles”. *Youtube*. <https://www.youtube.com/watch?v=pQHx-SjgQvQ&t=54s>
- PARKINSON, Stephen (2005): *The Oxford Cantigas de Santa Maria Database*. Centre of the Study of the Cantigas de Santa Maria of Oxford University. <http://csm.mml.ox.ac.uk/#gt>.
- ROJAS CASTRO, Antonio (2013): “El mapa y el territorio. Una aproximación histórico bibliográfica a la emergencia de las Humanidades Digitales en España”. *Caracteres. Estudios culturales y críticos de la esfera digital* 2(2), 10-53. <http://revista-caracteres.net/revista/vol2n2noviembre2013/el-mapa-y-el-territorio/>
- SÁNCHEZ GONZÁLEZ DE HERRERO, María Nieves (2000): *Diccionario español de documentos alfonsíes*. Madrid: Arco Libros.
- SANMARTÍN, Israel (2019): “Revistas digitales (d)e historia medieval: panorama general”, in *Humanidades Digitales: Miradas hacia la Edad Media*, Deborah González / Helena Bermúdez Sabel (eds.), pp. 196-216. Berlin/Boston: De Gruyter. <https://www.jstor.org/stable/j.ctvbkk0jw.17>
- VAN SCOY, Herbert A. (1958): “Alfonso X, Educator”. *South Atlantic Bulletin* 24(1), 4-6. <http://www.jstor.com/stable/3197508>
- WARD, Aengus (2020): *Estoria de Espanna Digital*. Birmingham Blogs. <https://blog.bham.ac.uk/estoriadigital/>