
*EL MODELO NARPAN DB, UNA PLATAFORMA
COMÚN PARA PROYECTOS DIGITALES DIVERSOS:
BALANCE Y PERSPECTIVAS DE FUTURO**

LOLA BADIA & ALBERT SOLER

(Centre de Documentació Ramon Llull, Universitat de Barcelona)

SADURNÍ MARTÍ & MIRIAM CABRÉ

(Institut de Llengua i Cultura Catalanes, Universitat de Girona)

EN FECHA NO MUY LEJANA UNA «BRIEF HISTORY OF THE LLULL DB AND its Derivatives» vio la luz en *Digital Philology*, de la Johns Hopkins University Press [Bonner, Soler & Badia 2014]. La clave de la novedad de *Digital Philology* –una revista pionera en la creación de modalidades alternativas de contacto para académicos, bibliotecarios y archiveros especializados en temas y textos medievales– se define en el compromiso de las humanidades con la emergencia de los recursos digitales desde una perspectiva global e interdisciplinaria que empareja la investigación puntera con las bibliotecas de manuscritos medievales, los portales electrónicos y los proyectos y libros digitales. El modelo *Narpan DB* es el conjunto

* Este panel se inscribe en el cuadro de los proyectos de investigación *Corpus Digital de Textos Catalanes Medievales y Renacentistas* (MEC FFI 2014-53050-C5-1-P), *Mecenazgo y creación literaria en la corte catalano-aragonesa (siglos XIII-XV): evolución, contexto y biblioteca digital de referencia* (MEC FFI2014-53050-C5-5-P) y *Troubadours and European Identity: The Role of Catalan Courts* (Recercaixa 2015 ACUP 00127) del *Centre de Documentació Ramon Llull* de la Universitat de Barcelona, el primero, y del *Institut de Llengua i Cultura Catalanes* de la Universitat de Girona, los dos últimos.

de *Derivatives* de la *Llull DB*, es decir productos construidos a partir de aquella *Llull DB*, que Anthony Bonner imaginó hace más de treinta años. Bonner ha cumplido los noventa y sus primeros colaboradores trabajamos en su invento desde el siglo pasado. Un balance se hace necesario para esbozar las perspectivas de futuro: la innovación, la sorpresa y el cambio estimulado por la competitividad agresiva no pueden ni deben ser nuestro horizonte. El desafío real a que nos enfrentamos es la consecución de una forma de estabilidad que garantice el desarrollo de los proyectos de investigación que llevamos entre manos aprovechando lo más adecuado y pertinente de la oferta tecnológica para mantener a flote un modelo en el que creemos. Tener ya un pasado en las humanidades digitales exige información al día, poder de discernimiento, agilidad y adaptabilidad. Así pues, reconfigurar las bases de datos que llevan años en la red para formato móvil o *tablet* es una inversión imprescindible, pero no deja de ser un reto añadido. Añadido porque el reto fundamental es sobrevivir sin perder efectividad y crecer de acuerdo con las posibilidades reales. Y es que las bases de datos del grupo Narpan y los portales que las acogen y hacen visibles en las redes sociales son ya patrimonio cultural.

I. AVENTURAS Y DESVENTURAS DE LOS RECURSOS ELECTRÓNICOS DE OBSOLESCENCIA NO PROGRAMADA: EL CASO DE *LLULL DB* Y DE *NARPAN DB*

I.1. La Llull DB y el modelo Narpan DB

La *Llull DB*, con la correspondiente versión inglesa de las funciones operativas, está en la red desde 2002 en régimen de acceso abierto: los usuarios no registrados sólo pueden consultar la pestaña bibliografía. La *Llull DB* no dispone de un entorno de consulta integrado en un portal multifuncional: la página inicial, a parte del menú, solo ofrece acceso a una web divulgativa plurilingüe ¿Quién es Ramon Llull? –actualmente en fase de revisión y ampliación– y un enlace con el *Nou Glossari General Lul·lià (NGGL)*. La web del Centre de Documentació Ramon Llull de la Universitat de Barcelona suple este aspecto de difusión y transferencia. Y es que la *Llull DB* nació, con anterioridad a las actuales necesidades de comunicación social inmediata, como un instrumento de investigación

para facilitar el acceso a la obra original de Llull en formato manuscrito e impreso y a la bibliografía oceánica que la acompaña. Anthony Bonner tuvo que hacerse cargo del complejo entramado de datos que rodeaba la figura de Llull para redactar el millar de páginas de sus *Selected Works of Ramon Llull*, empezando por las 265 obra auténticas. Estas obras están catalogadas hoy en la *Llull DB*, juntamente con las 879 apócrifas que le han sido atribuidas. Se han fichado 1600 manuscritos conservados en 168 bibliotecas de Europa y América, una tradición impresa que empieza en 1475, casi 200 catálogos e inventarios de obras del autor, redactados a partir de 1306 y 1075 obras lulísticas, es decir de autores anteriores a 1800 que tratan de Llull. La *Llull DB* controla toda la bibliografía académica y parte de la divulgativa sobre Llull en actualización continua y la revista *Studia Luliana*, que se gestiona desde ella, ofrece anualmente un cuerpo de reseñas críticas de las aportaciones relevantes. Al comprar su primer ordenador a principios de los años ochenta del siglo pasado, Bonner cayó en la cuenta de que la informática tenía que poder resolver la ordenación, actualización e interrelación de las fichas de obras, manuscritos, bibliografía y catálogos que había recopilado laboriosamente para su uso particular.

A falta de programas predeterminados para esta tarea consiguió interconectar con procedimientos improvisados sus ficheros a partir de la herramienta dBASE para el sistema operativo DOS. El programa más eficaz fue el Clipper, que no estaba pensado para humanidades. A pesar de la inestabilidad del montaje informático pergeñado por Bonner, el primer gran reto fue introducir la información en las bases de datos interconectadas de obras, manuscritos, bibliografía y catálogos, ya que la utilidad del invento sólo se ponía de manifiesto al poder cruzar muchos datos de forma automática. Se contó para ello con colaboradores de las Universidades de las Islas Baleares y de Barcelona; esta última en los años noventa adoptó como propio el proyecto de un investigador ajeno a los medios académicos. En 2007 Albert Soler y Lola Badia fundaron el *Centre de Documentació Ramon Llull* en la Universidad de Barcelona gracias al Legado Bonner y Dolors Lamarca, entonces directora de la Biblioteca de la esta institución, actualmente el CRAI de la Universitat de Barcelona, ofreció al proyecto la colaboración de Miquel Hernández, filólogo y técnico informático de su plantilla. La competencia profesional de Miquel Hernández ha sido el puntal de la puesta en marcha de la actual *Llull DB* y de la creación subsiguiente de *Narpan DB*. El primer paso fue la migra-

ción de los materiales lulianos organizados por Bonner y digitalizados por sus colaboradores con el programa Cliper a un lenguaje operativo en la red, descartando los anteriores intentos de publicar las bases de datos lulianas interconectadas en formato CDRom. En 2002 la solución para la flamante *Llull DB* fue el lenguaje ASP+MSAccess, del que no se ha movido hasta la fecha. Actualmente, sin embargo, lo que fue un salto adelante se presenta como un obstáculo.

El lenguaje ASP de la *Llull DB* es un obstáculo porque sus *Derivatives*, los productos análogos a los que ha dado lugar, están contruidos con lenguaje PHP+MySQL. Los dos lenguajes son incompatibles, lo que produce asombro entre los colaboradores de las últimas hornadas que han entrado en contacto con un modelo operativo eficaz y homogéneo: la *Narpan DB*, que se puso en marcha para uso interno entre 2006 y 2011 y dio lugar a las bases de datos públicas a partir de la última fecha. Antes de presentarla es un buen índice del éxito de la *Llull DB* recordar que las estadísticas automáticas indican que desde febrero de 2002 hasta ahora se han abierto más de un millón sesiones de trabajo y se han visitado más de siete millones de páginas.

La *Narpan DB*¹, es una interface de trabajo de uso interno, creada a partir esquema de la *Llull DB*, que facilita el trabajo de cinco grupos de investigación en la gestión de cinco bases de datos de consulta pública: *Cançoners DB*, *Translat DB*, *Sciència.cat DB*, *Eiximenis DB*, y *Arnau DB*. Los cinco grupos, vinculados a las Universidades Autónoma de Barcelona, Barcelona y Girona, se han beneficiado de sucesivos proyectos ministeriales desde 2008 al presentarse como subproyectos de una empresa coordinada precisamente a través de la interface interna de trabajo *Narpan DB*. Hasta 30 de julio de 2019 fue vigente el proyecto «Corpus Digital de Textos Catalanes Medievales y Renacentistas, Narpan 1»²; al que se

1. El término ‘Narpan’ no es un acrónimo sino un personaje del *Romanç d’Evast e Blaqueria* de Llull como se especifica en <https://www.narpan.net/home/quiesnarpan.html> [consulta 14-1-2019].

2. *Corpus Digital de Textos Catalanes Medievales y Renacentistas* (MEC FFI 2014-53050-C5-1-P) UB, IP Lola Badia; *Corpus digital de Arnau de Vilanova: filosofia y ciencia en la Corona de Aragón (siglos XIII-XIV)* (MEC FFI2014-53050-C5-2-P) UAB, IP Sebastià Giralt; *Traducción al catalán y cultura latina en la Corona de Aragón (1380-1530): obras de tradición clásica y humanística* (MEC FFI2014-53050-C5-4-P) UAB, IP Lluís Cabré; *Ciencia vernácula en la Corona de Aragón y en su contexto románico (siglos XIII-XVI)* (MEC FFI2014-53050-C5-

suma la aportación autonómica del SGR financiado por la Generalitat de Catalunya³.

Las cinco bases de datos son de acceso abierto y exhiben los resultados de la investigación original, mientras que la *Narpan DB* es operativa solo para los investigadores implicados, cuya labor se hace visible a través de un portal multifuncional, que lleva el mismo nombre: Narpan: Espai de Literatura i Cultura Medieval gestionado desde la Universidad de Girona.

Puesto que las tres comunicaciones de este panel ilustran las últimas aportaciones de los instrumentos TIC aplicados al estudio de Ramon Llull, el estado actual de las bases de datos *Cançoners DB* y *Eiximenis DB* y el proyecto de un mapa interactivo sobre cortes trovadorescas, se presentan someramente las aportaciones relativas a las tres ramas del proyecto Narpan *Translat DB*, *Sciencia.cat DB* y *Arnau DB*.

I.2. *Translat DB*

Lluís Cabré, Montserrat Ferrer y Josep Pujol, de la Universidad Autónoma de Barcelona, son los responsables de *Translat DB*, una base de datos que ofrece los resultados de un censo de traducciones al catalán medieval realizadas entre 1300 y 1500: el *TCM*, consultable también en formato PDF en el portal Narpan. La versión electrónica permite completar el *TCM* con el *incipit* i el *explicit* de las obras y con informaciones suplementarias sobre los traductores. El *TCM* excluye las traducciones bíblicas y las científico-técnicas, objeto de otros proyectos específicos, y se enriquece con la localización de textos poco conocidos o totalmente olvidados, con la recopilación de nuevos datos de contexto y con el estudio histórico y filológico de las dobles y triples traducciones. Para los investigadores del *TCM* el modelo electrónico Narpan ha sido un instrumento para la

3-P) UB, IP Lluís Cifuentes y *Mecenazgo y creación literaria en la corte catalano-aragonesa (s. XIII-XV): evolución, contexto y biblioteca digital de referencia* (MEC FFI2014-53050-C5-5-P) UdG, IP Sadurní Martí. Se está evaluando un nuevo proyecto con seis ramas, *Narpan II. Digital Corpus of Medieval and Renaissance Catalan Texts* (MICINN PGC2018-095417-B-C61), UAB-UB-UPF-UdG, IP Lola Badia, convocatoria 2018.

3. SGR 2017-142 (2018-2019) [2020] *Grup de Cultura i Literatura a la Baixa Edat Mitjana (Narpan)*.

divulgación de una investigación concebida en términos ‘artesanales’, tal como gustan de presentarla [Cabré, Ferrer & Pujol 2016]. La posibilidad de cruzar la información sobre las obras, los manuscritos que las contienen, los traductores y la bibliografía correspondiente constituye el punto de arranque para la elaboración de nuevas investigaciones que buscan otros medios de difusión, como el libro *The Classical Tradition in Medieval Catalan 1300-1500* [Cabré, Coroleu, Ferrer, Lloret & Pujol 2018]. A partir de un catálogo exhaustivo de las traducciones de textos clásicos al catalán en los siglos XIV y XV los autores del *TCM*, junto a Alejandro Coroleu y Albert Lloret, ofrecen un estudio sistemático de la recepción de la tradición clásica en las letras catalanas medievales con referencia al uso que hacen de ella los principales creadores literarios del momento, de Bernat Metge, a Ausiàs March, y a Joanot Martorell.

1.3. Sciència.cat DB

Lluís Cifuentes, del *Centre de Documentació Ramon Llull* de la Universitat de Barcelona, es el gestor de *Sciència.cat DB*, una base de datos de modelo Narpan integrada en un proyecto amplio de estudio de las obras científicas y técnicas escritas en catalán o traducidas al catalán desde finales del siglo XIII a las primeras décadas del siglo XVI. A este efecto el acceso a la base de datos está enmarcado en portal apto para la divulgación y la investigación, *Sciència.cat*, en línea desde 2006, dotado de apartados de noticias, avisos, semblanzas de investigadores del sector y un rico repertorio de enlaces muy específicos. La base de datos *Sciència.cat DB* sistematiza la información interconectada de nueve ámbitos diferentes, desarrollando de forma creativa el esquema original de la *Llull DB*, que actualmente cuenta con cinco: obras, manuscritos, bibliografía, catálogos y lullistas. La información sobre textos científico-técnicos de *Sciència.cat DB* se ofrece interconectando: un catálogo de obras, con un censo disponible de las principales; un catálogo de libros manuscritos; un catálogo de libros incunables e impresos antiguos hasta 1800; un catálogo de documentos de archivo sobre las obras y su contexto; un catálogo de personas (autores, traductores, comitentes, etc.); un catálogo de topónimos; una base de datos con la bibliografía (ediciones modernas y bibliografía secundaria en su contexto internacional); un repertorio de temas presentes en las obras (no

abierto al público) y un catálogo de léxico especializado. Existen varias descripciones detalladas de la historia del proyecto y de la estructura de la base de datos relacional *Sciencia.cat DB* accesibles desde el portal *Sciència.cat* en distintos idiomas.

1.4. *Arnau DB*

La *Arnau DB* es la más reciente de las bases de datos inspiradas en la *Llull DB* dentro del modelo Narpan. La gestionan Sebastià Giralt y Jaume Mensa desde la Universidad Autónoma de Barcelona. El acceso a Arnau de Vilanova (1240-1311), teólogo, activista espiritual y uno de los médicos más destacados de su tiempo, conlleva manejar un número importante de manuscritos y discernir complicados problemas de atribución que reclaman herramientas TIC solventes. La *Arnau DB* se presenta en un portal informativo, que deslinda el perfil del Arnau histórico, *medicus theologizans*, de la leyenda negra de un Arnau nigromántico con informaciones de carácter divulgativo. La base de datos cuenta con el trabajo científico que sostiene las ediciones críticas de las series Arnaldi de Villanova *Opera Medica Omnia* (AVOMO) y Arnaldi de Villanova *Opera Theologica Omnia* (AVOThO), en las que los gestores están implicados. Los datos cruzados en la *Arnau DB* corresponden a cinco sectores: las obras originales de Arnau o atribuidas a él; los manuscritos; las ediciones antiguas; los documentos relativos al autor y sus escritos y la bibliografía de los personajes relacionados con sus facetas médica y teológica.

El modelo *Narpan DB* es, pues, una plataforma común que, a partir de una añeja intuición de Anthony Bonner para gestionar la información que genera el estudio de la obra de Ramon Llull, facilita la investigación de cinco grupos de académicos y estimula, como se verá a continuación, proyectos digitales diversos. En una previsión de futuro inmediata se confía en la vigencia y la operatividad del modelo *Narpan DB*. El reto se puede formular en términos de máxima independencia de las nuevas propuestas dentro de un armazón compartido, armazón digital que se ofrecerá con eficacia probada en acceso libre como resultado del futuro proyecto coordinado de investigación Narpan II.

II. LA LLULL DB, UNA BASE DE DATOS DE AUTOR Y OTROS PRODUCTOS DIGITALES DEL CENTRE DE DOCUMENTACIÓ RAMON LLULL DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA

II.1. *Llull DB*

En los 16 años ininterrumpidos que lleva en línea, la *Llull DB* se ha convertido en un instrumento de referencia imprescindible para los estudios lulianos. El mantenimiento de una base de datos de este tipo supone, en primer lugar, la actualización continua de la información bibliográfica que ofrece, aspecto al cual se han dedicado la mayoría de esfuerzos en todos estos años. Para dar una idea del trabajo realizado: si en 2002, en el momento de abrir a consulta pública la *Llull DB*, el número de fichas existentes en todos los apartados de la base (obras, manuscritos, catálogos, bibliografía) era de 5485, a día de hoy el número de fichas es de 14204; es decir, que en estos años se han creado 8719 nuevas fichas. Naturalmente, estas cifras no incluyen las modificaciones, actualizaciones y mejoras de fichas ya existentes. Desde el punto de vista de la difusión convencional en formato libro, la *Llull DB* está en la base del volumen *Ramon Llull as a Vernacular Writer* y del capítulo sobre de una Ramon Llull de reciente *Història de la Literatura Catalana*⁴.

El último de los apartados que se creó, en el año 2006, es un índice de lulistas, que en la actualidad cuenta con más de 2200 fichas (esto supone unas 170 fichas por año). Se trata de una recopilación de los nombres que aparecen en otros apartados de la *Llull DB*: en las descripciones de manuscritos, en los inventarios y catálogos de obras, en las fichas bibliográficas... De esta manera se ofrece información (siempre actualizable) sobre autores lulistas, copistas, poseedores de manuscritos, editores, etc.

En el ámbito de los contenidos, la *Llull DB* puede aún crecer con la incorporación de nuevas informaciones; en este sentido pensamos, por ejemplo, en la creación de un apartado de documentación de archivo relativa a Ramon Llull y a la amplia y larga historia del lulismo, que también

4. Véase Badia & Santanach & Soler 2016 y 2013.

es objeto de nuestra base de datos. Sin duda, un inventario de todos estos documentos e incluso su digitalización supondrían un valor añadido a los que ya ofrece hasta ahora la *Llull DB*.

Por otra parte, la constante actualización y crecimiento de los datos tratados en nuestra base, no puede soslayar una necesaria actualización del programario informático que la sustenta para traducirla al lenguaje PHP, ni la mejora del diseño de su interficie de consulta, ni la imprescindible adaptación a los nuevos formatos de consulta mediante dispositivos móviles. Estos pues son los retos inmediatos que tiene planteada la decana de nuestras bases de datos a los cuales hay que atender.

II.2. *El Nou Glossari General Lul·lià (NGGL)*

En el ámbito de los estudios lulianos, hemos desarrollado otros instrumentos de trabajo relacionados con Ramon Llull y su obra que puedan ser del interés de los usuarios habituales de la base de datos. Así, desde 2016 hemos puesto a disposición del público la versión digital del diccionario de la obra catalana de Llull: el *Glossari general lul·lià* de Miquel Colom. El *Nou Glossari General Lul·lià (NGGL)* resuelve y mejora varios problemas estructurales que presentaba la obra original de Colom. Integra las diversas fuentes en qué fue publicado el GGL (5 volúmenes, un apéndice y dos suplementos) en una única base de datos. Por otra parte, agrupa las diferentes variantes gráficas de una misma palabra bajo una forma normalizada, de manera que el usuario pueda localizar la voz objeto de su interés en todas las variantes que estén relacionadas con ella. El *NGGL*, además, ha transformado todas las referencias de los ejemplos citados en las entradas del *GGL*, que resultaban difíciles de descifrar en el sistema en qué habían sido hechas, en referencias a obras concretas de Llull de acuerdo con el catálogo de la *Llull DB*, de manera que sea inmediata la identificación y la localización de la obra a la cual pertenece un determinado pasaje citado. El *NGGL* incorpora nuevas voces, acepciones y ejemplos provenientes de ediciones lulianas recientes; en nota, también se hacen puntualizaciones a las voces del *GGL* de acuerdo con los conocimientos actuales sobre la obra de Ramon Llull y las vicisitudes de su transmisión.

En la actualidad estamos trabajando en la incorporación del *Diccionari de definicions lul·lianes* [Bonner & Ripoll 2002]. Se trata de una obra que recoge la multitud de definiciones que Lull ofrece sobre los más diversos términos a lo largo de su amplia obra; es, pues, un diccionario luliano en el sentido estricto de la palabra. Este diccionario de definiciones será consultable próximamente en el NGGL en conexión recíproca con el GGL y con un idéntico proceso de revisión y actualización de datos.

II.3. Manícula: taller d'edició i anotació de textos

Una de las razones que nos han movido a desarrollar y a mantener tanto la *Llull DB* como el NGGL es que la edición y la anotación de textos son tareas a las que hace mucho tiempo que nos dedicamos los investigadores del *Centre de Documentació Ramon Llull* y del grupo Narpan. Bonner, que creó la *Llull DB*, fue también el primer impulsor de la *Nova Edició de les Obres de Ramon Llull*, en los años ochenta; se trata de una empresa de edición crítica de textos que, después de muchas vicisitudes, acaba de publicar su volumen número XV. Tanto la *Llull DB* como el NGGL son instrumentos que prestan una ayuda inestimable en todo el proceso editorial.

Por otra parte, desde hace veinte años, nuestro equipo ha participado activamente en las colecciones de edición de clásicos catalanes medievales de la Editorial Barcino, que desde el año 2004 dirige nuestro colega Joan Santanach: *Els Nostres Clàssics*, que publica ediciones críticas; Biblioteca Barcino, que publica ediciones anotadas con texto antiguo regularizado; *Tast de Clàssics*, que publica obras medievales actualizando su lengua al catalán de nuestros días; o colecciones de traducción de textos al español, al inglés o al alemán. En cualquier caso, estamos hablando de ediciones en formato de libro impreso.

El más reciente de los productos digitales desarrollados por el *Centre de Documentació Ramon Llull*, es el taller de edición y anotación de textos *Manícula*; su creación partió de la siguiente reflexión: las tareas de preparación de una edición crítica o anotada, o de una traducción o actualización de un texto antiguo, son largas y costosas, y quedan siempre fuera del alcance del público potencial al cual se dirigen: los editores sólo divulgamos los resultados de nuestro trabajo en forma de libro acabado y ocultamos las

incidencias que ha tenido nuestro trabajo hasta llegar al punto final; tanto es así, que el lector lo ignora todo sobre el proceso que ha hecho posible la obra que tiene entre manos. No tenemos en cuenta que la elaboración de una edición crítica, de una edición anotada o de una traducción de un clásico puede tener un interés intrínseco porque se trata de una tarea apasionante que, para los que las llevamos a cabo, constituyen una verdadera aventura intelectual.

El proyecto *Manícula* invita al público lector a entrar en el taller en el que se elaboran estas tareas, a conocer su elaboración e, incluso, a participar de ella. *Manícula* quiere hacer visibles los procesos de edición, anotación y traducción que se llevan a cabo en la Editorial Barcino y en el *Centre de Documentació Ramon Llull*. Se divulgan las incidencias, los hallazgos, las dificultades, las curiosidades, etc. que se producen en el día a día del trabajo filológico que se realiza en las dos instituciones.

Por otra parte, *Manícula* es un proyecto que quiere implicarse en la formación de estudiantes de bachillerato y universidad e interesarlos por los clásicos y la filología. Se trata, pues, de una *joint venture* entre universidad (Universitat de Barcelona) y empresa (Barcino), entre el oficio de filólogo y el aprendizaje de este oficio, entre el mundo editorial y los potenciales lectores. El lugar de encuentro es un taller virtual, que es expresión de los talleres reales de Barcino y el CDRL.

Manícula tiene tres ámbitos de actuación:

- A. El Taller de anotación de textos
- B. El web *Manícula*
- C. La divulgación en las redes sociales

A. Producir ediciones con un aparato de anotación cultural extenso y completo es una empresa que, como sabemos todos, requiere muchos años de trabajo y una enorme inversión de energía intelectual. Es muy habitual que este proceso vaya a cargo de una sola persona, cosa que conlleva que se alargue durante años. Esta situación puede acabar produciendo involuntariamente un efecto indeseado: en lugar de dar acceso al texto objeto de la anotación a un público no especializado, se retrasa indefinidamente su circulación.

El proyecto *Manícula* se propone subsanar esta anomalía combinando el libro impreso publicado en la Biblioteca Barcino antes mencionada (textos en catalán antiguo regularizados y anotados dirigidos a un público

no especializado) y aparato de anotación digital en proceso de elaboración accesible mediante dispositivos móviles.

Para ello hemos creado el Taller de anotación de textos, que es una interficie de trabajo colaborativo tipo wiki, creada *ad hoc* por el programador del Centre Lull, Miquel Hernández, y que permite la redacción de notas referidas o párrafos o versos de obras publicadas en la Biblioteca Barcino. Tiene dos entornos:

- Profesional: notes.narpan.net. De acceso restringido a los responsables de las ediciones.
- Estudiantes: notes2.narpan.net. En varias asignaturas de grado o de máster de la Universitat de Barcelona se propone a los estudiantes participar en las tareas de anotación de obras. Las notas de los estudiantes que se consideran que alcanzan un nivel óptimo de elaboración pasan al entorno profesional i de aquí se divulgan en el web *Manícula*.

Un proyecto de esta naturaleza supone una innovación en ámbito académico –por la concepción de la anotación como un trabajo colaborativo *in progress* que es objeto de una divulgación durante el mismo proceso–, como en el editorial –por el tipo de interacción que propone entre el libro impreso y el aparato de anotación digital en proceso de creación, modificación y mejora permanente–.

B. La página web *Manícula* recopila y organiza contenidos relacionados con la edición, la anotación y la traducción de textos. En esta página se pueden encontrar tres tipos de contenidos:

- Artículos informativos: explican novedades que se producen en relación con los procesos de edición, anotación o traducción que se están llevando a cabo.
- Artículos formativos: explican en qué consiste la edición o la anotación de textos, los diferentes tipos de ediciones o de traducciones, se dan ejemplos extraídos de las colecciones de Barcino, se proponen criterios...
- Anotaciones: se trata de las notas que provienen del Taller de Anotación de Textos, que se ofrecen vinculadas a una determinada obra. En estos momentos sólo se ofrecen del *Romanç d'Evast e Blaquerma* de la Biblioteca Barcino. En este apartado se

encuentran también voces del *Glossari temàtic*, que son contenidos enciclopédicos que pueden relacionarse con una gran variedad de notas.

C. Las informaciones y las anotaciones de la página web *Manícula* son objeto de divulgación mediante redes sociales, el propio *twitter* de *Manícula*, o las redes asociadas a la Editorial Barcino o el *Centre de Documentació Ramon Llull*. Así nos aseguramos que las novedades llegan al público lector potencial.

Así pues, en realidad, hemos concebido siempre todos nuestros proyectos digitales, tanto la *Llull DB*, el *NGGL*, como la mayoría de las *Narpan DB*, como compañeros de viaje de nuestros proyectos editoriales. Mundo digital y mundo analógico son para nosotros, por supuesto, inseparables y complementarios.

III. CANÇONERS DB Y EIXIMENIS DB

Las investigaciones del equipo de literatura medieval de la Universidad de Girona (miembro del grupo de investigación coordinado Narpan) han producido tres recursos en línea, con programación y herramientas desarrolladas de manera colaborativa por todos los miembros del grupo Narpan⁵. Se trata de dos bases de datos temáticas (*Cançoners DB* y *Eiximenis DB*) y un producto derivado, una Biblioteca Digital de textos medievales. El enriquecimiento que supone este trabajo intensamente colaborativo es uno de los aspectos destacables del proyecto Narpan DB, no solo por lo que respecta al desarrollo del software sino también a la elaboración de contenidos (como la descripción de manuscritos o impresos, o de fichas de nombres de persona o bibliografía secundaria). Todo ello supone un valor añadido al proyecto y agiliza la gestión y la fiabilidad de los datos puestos en circulación. A diferencia de otros proyectos digitales, la mayoría de los datos gestionados por Narpan DB son el resultado de la investigación propia sobre literatura catalana y románica medieval. Es

5. Es decir que se diseñaron para resolver las necesidades de un subproyecto concreto, pero que, una vez desarrollados pasan a ser instrumento a disposición del conjunto de subproyectos que a su vez pueden, y suelen, mejorar la propuesta original.

decir que Narpan DB no se limita a agregar información publicada por otros proyectos, sino que se alimenta principalmente de los resultados de investigación del grupo coordinado.

El origen de las dos bases de datos está vinculado a la investigación que, desde hace décadas, se desarrolla en la Universidad de Girona tanto sobre la poesía catalana medieval como sobre las obras de Francesc Eiximenis. Ambas nacieron de la necesidad de gestionar la cantidad ingente de datos procedentes esencialmente de la circulación manuscrita de la literatura medieval en verso producida en la Corona de Aragón y de la circulación local e internacional de las obras de Francesc Eiximenis. La descripción completa y fiable de este corpus de manuscritos e impresos antiguos ha sido la base para alcanzar dos de nuestros objetivos de investigación: la elaboración de ediciones críticas y el estudio de sus derivaciones literarias e históricas (especialmente desde los presupuestos de la filología material, es decir de la historia de la tradición textual), tanto en el caso de los cancioneros como en el caso de la tradición plurilingüe de Francesc Eiximenis.

III.1. *Eiximenis DB*

La base de datos *Eiximenis DB* y su portal de acceso son instrumentos orientados al estudio de la vida y las obras del franciscano gerundense Francesc Eiximenis (ca. 1330-1409)⁶. Inspirándose originalmente en la base de datos *Lull DB*, *Eiximenis DB* reúne información sobre todas las obras del polígrafo franciscano, ya sean en latín, en catalán o sus traducciones medievales a diversas lenguas (castellano, francés, latín, flamenco y catalán), e identifica y describe todos los testimonios manuscritos e impresos que las han transmitido. En su formato actual, los trabajos se iniciaron en 2007, coincidiendo, por azar, con la realización de un proyecto, promovido por Jaume de Puig desde el Institut d'Estudis Catalans para publicar un catálogo completo de manuscritos eiximenianos. Nuestro equipo se sumó a otros investigadores que accedieron a colaborar con el IEC y nos encargamos de proporcionar en el formato unificado los

6. El equipo de investigación sobre Francesc Eiximenis en la Universitat de Girona cuenta actualmente con la participación de Xavier Renedo, Sadurní Martí, Gemma Clarissó, David Guixeras, Eva Izquierdo, Marco Pedretti y Glòria Ribugent.

datos de todos los manuscritos que habíamos descrito, especialmente los de tradición indirecta, que habían quedado fuera de los límites de otros proyectos⁷. El volumen resultante [Puig *et al.*, 2011] tenía la ventaja de ser un catálogo completo, elaborado con criterios homogéneos, de todos los testimonios manuscritos de la tradición eiximeniana, tanto directa (catalán y latín) como indirecta (catalán, castellano, francés y latín). Tras su publicación, las fichas de *Eiximenis DB* incorporaron todos los datos del catálogo, y a partir de esa base hemos continuado revisando, actualizando y completando las fichas⁸. Por otro lado, la base de datos ha desarrollado un catálogo completo de impresos eiximenianos: 27 ediciones entre 1478 y 1542, incluyendo testimonios de tradición directa como indirecta, así como la localización de todos sus ejemplares conocidos, que alcanzan los 251, conservados en 14 países⁹. Estas descripciones están siendo de gran ayuda en la elaboración de las ediciones críticas de diversas de sus obras, como por ejemplo el *Primer del Crestià* y el *Segon del Crestià*, de publicación inminente, y especialmente el *Llibre dels àngels*, cuya compleja tradición plurilingüe requería una descripción detallada previa de todos los testimonios antes de iniciar los trabajos de colación de la tradición catalana, que ahora avanza a buen ritmo.

La base de datos reúne y clasifica también toda la bibliografía primaria y secundaria publicada sobre Eiximenis. En este sentido sus contenidos han ayudado a completar la bibliografía de Francesc Eiximenis publicada por David J. Viera [1980] de la que se va a publicar en Girona una segunda edición revisada, hasta 2015, a cargo de Jordi Piqué. Las publicaciones posteriores a 2015 pasarán directamente al censo electrónico y sólo serán consultables a partir de la versión en línea.

La última incorporación a la base de datos es un índice que recoge toda la documentación de archivo relacionada con Eiximenis o con la

7. *Cf.*, por ejemplo, Martí 2007, 2010a y 2010b, y Rojas 2005a, 2005b y 2007.

8. El censo de testimonios manuscritos de obras eiximenianas aumenta paulatinamente, cf. Puig *et al.*, 2011. A día de hoy se han fichado: 207 manuscritos, 128 de obras originales (109 en catalán, 19 en latín) y 64 de traducciones (5 al catalán, 32 al castellano, 21 al francés y 16 al latín). Cabe añadir que también se han censado las obras pseudo-eiximenianas, es decir que hay que añadir 16 manuscritos adicionales.

9. De estas 27 ediciones impresas antiguas, 11 son de obras originales (10 en catalán y 1 en latín) y 10 de traducciones (1 en catalán, 4 en castellano, 4 en francés y 1 en neerlandés). Se deben añadir 8 impresos adicionales de obras pseudo-eiximenianas.

transmisión de sus obras. Esta ampliación nos permitirá completar de manera más detallada la lista de personas que se relacionaron con el franciscano o que participaron en la copia o la difusión patrimonial de sus obras. En este momento se han introducido 48 documentos de los poco más de 300 conocidos hasta hoy.

Hay que añadir, finalmente, por lo que respecta a *Eiximenis DB*, que la página de acceso está siendo sometida, tras más de una década de existencia, a una profunda remodelación que permitirá, por un lado, mejorar el acceso a los datos y facilitar el trabajo de los investigadores, y por otro divulgar al público universitario y de enseñanza secundaria la figura de este interesantísimo escritor franciscano desgraciadamente todavía tan poco conocido.

III.2. *Cançoners DB*

En el ámbito de la poesía medieval nuestro grupo de investigación¹⁰ ha realizado nuevas descripciones de los cancioneros de la tradición catalana medieval, aportando numerosas novedades y estableciendo nuevas biografías documentadas de los poetas mayores de la tradición¹¹. Estos datos se han integrado en la base de datos *Cançoners DB* que, en definitiva, reporta y relaciona toda la información sobre los autores y las obras de la literatura catalana medieval en verso y su transmisión, tanto los cancioneros como las tradiciones extravagantes¹². La propia lógica de la investigación ha conducido a incluir también, para algunos casos concretos, cancioneros y autores occitanos del siglo XIV estrechamente relacionados con las cortes catalanas. Se ha empezado a enlazar también los cancioneros con

10. El equipo de investigación sobre cancioneros catalanes medievales en la Universitat de Girona cuenta actualmente con la participación de Miriam Cabré, Sadurní Martí, Rafael Ramos, Francisco Javier Rodríguez Risquete, Jaume Torró, Laia Danés, Laura Gallegos, Marina Navàs y María Victoria Rodríguez Winiarski.

11. Cf. Badia 1983; Martí 1995, 1997, 1998, 2002 y 2017; Cabré & Martí 2010; Risquete 2011; Torró 1996a, 1996b y 2009; Cabré & Boadas 2017. Para una visión de conjunto sobre los cancioneros catalanes medievales, cf. Cabré 2011, y específicamente para el caso del siglo XIV, cf. Cabré, Martí & Navàs 2010.

12. La génesis y la evolución de *Cançoners DB* se pueden documentar en Cabré & Martí 2007, Cabré 2011 y Martí 2014.

las ediciones electrónicas de cada una de las obras que contienen (véase el apartado III.3), así como con ediciones diplomáticas e interpretativas de cada colección, y, cuando es posible por razones de derechos, con sus facsímiles. Como se describe más adelante, también existen enlaces con las fichas de cortes estudiadas en el proyecto Trob-Eu (véase apartado IV).

En este momento la base de datos describe 84 manuscritos. Se han creado fichas completas para los 15 testimonios principales (*B*, *c*, *E*, *F^a-F^b*, *G*, *J*, *K*, *L*, *S^g*, *S^l/BM1*, *M*, *Mb*, *N*, *P*, *S²*, *X^l*, *V^eA^g* y los poemas de Castelló d'Empúries), seis de los cuales se encuentran en un grado de elaboración casi completa (Gil *S^g*, Vega Aguiló *V^eA^g*, Ateneu *N*, Jardinet d'Orats *X^l*, Saragossa *P*, Barberà *S^l/BM1*). También se incorporarán en breve las fichas de los cancioneros *C*, *H^k*, *O^l*, *O²*, *O³*, *Q*, *R*, *T*, *U*, *X²*, *V*, que se encuentran en una fase muy avanzada de descripción, así como el fragmento trovadoresco de Sant Joan de les Abadesses, y el cancionero occitano *t*. Estamos trabajando además en la codificación y edición diplomática de los testimonios más antiguos de la lírica catalana y de los más tempranos de la occitano-catalana, es decir los cancioneros *c*, *E*, *F^a-F^b*, *G*, y *B*, *C*, *M^b*, *V*, *V^eA^g* y *S^g*. La aportación más reciente al conjunto, finalmente, es el análisis e indexación de los manuscritos que transmiten las obras poéticas de Ramon Llull (*D^l-D^l*), en colaboración con la base de datos *Llull DB* y sus investigadores (cf. Bonner, Soler & Badia [2014] y el anterior apartado II)¹³.

Una vez completado el fichado de bibliografía, así como la descripción de los testimonios, *Cançoners DB* va a abrir líneas de investigación muy interesantes. Por el hecho de reunir de manera uniforme y sistemática una masa importante de datos codicológicos que hasta ahora se encontraban dispersos, o sencillamente descritos con poca precisión o analizados de manera incompleta, la nueva indexación facilitará la comparación entre elementos clave que caracterizan a los cancioneros. Este tipo de investigación ya ha dado sus frutos para en la reinterpretación completa de diversos cancioneros, como, por ejemplo, el del Marqués de Barberà, el cancionero trovadoresco *Sg*, el *Jardinet d'Orats* o Vega Aguiló, para los que se ha podido describir sus fases de compilación, relacionándolas con sus diversas fuentes y su origen patrimonial, es decir que la investigación ha permitido conectar manuscritos con centros de producción o de mece-

13. Sobre los manuscritos de poesía lulianos, cf. ahora Sari 2011-12.

nazgo. En resumen, *Cançoners DB* permitirá búsquedas en el conjunto de la tradición catalana, poeta por poeta, período por período, género por género, esquema métrico por esquema métrico, etc., y también cualquier combinación de estos campos entre sí¹⁴. Esto significa, como ya se ha subrayado, que se podrán visualizar fácilmente las tendencias generales del conjunto de la tradición medieval, la evolución de las formas particulares, los puntos de fractura o de inflexión. Lo mismo puede decirse por lo que respecta al corpus de los autores individuales, o a la comparación de dos autores o de dos conjuntos de datos de cualquiera de esos dos campos.

III.3. *Biblioteca Digital*

La apuesta por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para la investigación filológica no es una orientación nueva en nuestro grupo de la Universidad de Gerona, como muestra, por ejemplo, la participación, junto con investigadores de las universidades de Nápoles, Barcelona y Autónoma de Barcelona, en el proyecto *RLALC Repertorio Informatizzato dell'Antica Letteratura Catalana*. El *RLALC* se concibió como una biblioteca digital que reuniera el conjunto de la literatura catalana medieval en verso, primordialmente la lírica y la narrativa en verso, dando acceso en línea a la consulta de unos 1.300 textos. Este proyecto constituyó en su momento una importante innovación dentro de la filología románica y aun continua recibiendo un gran número de visitas y siendo citado por el número considerable de nuevas ediciones que incorporó, aunque ya no se actualiza desde 2002. Sin embargo, visto a día de hoy presenta un inconveniente importante: su codificación en HTML no prevé mecanismos de búsqueda compleja en el interior de la colección, que sólo puede realizarse con ciertas dificultades. Además, la evolución de HTML ha desfasado la estructura de los archivos fuente, que no presentan ninguna codificación de tipo jerárquico como prevé actualmente el protocolo XHTML.

Para una actualización de este instrumento tan interesante para la filología románica nuestro grupo coordinado ha emprendido, nuevamente junto con el equipo napolitano, una reconversión tanto de los

14. En este sentido se van a incorporar e interrelacionar todos los datos procedentes de Frank 1953-57, Parramon 1992 y Mahiques 2009.

materiales presentes en *RLALC* como del programario que gestiona su consulta. Este nuevo proyecto se sobrepone a la reconversión, prevista en el mismo sentido, de la biblioteca digital de la página web de referencia del grupo, que adolecía de problemas parecidos. Para ello se ha creado una nueva biblioteca digital (oficialmente *CDTC Corpus Digital de Textos Catalans Edat Mitjana i Renaixement*) codificada en XML-TEI (*Text Encoding Initiative*). Con esta transformación y actualización convertiremos la actual biblioteca digital estática en un nuevo instrumento de investigación que permita disfrutar de las posibilidades de una biblioteca digital dinámica, homologable con los grandes proyectos actuales de humanidades digitales. La nueva biblioteca va a permitir la consulta compleja de la colección de textos editados, ya que, a partir de una codificación adecuada se podrá navegar por otros campos de interés como las categorías gramaticales y morfológicas, los tipos métricos y géneros, las rimas, o cualquier otro objetivo de investigación que se precise. Cabe añadir que los subconjuntos de la TEI son especialmente interesantes para un grupo coordinado como el nuestro, que reúne proyectos diferentes con necesidades editoriales distintas: desde transcripciones diplomáticas, a ediciones facsímiles, pasando por ediciones filológicas tradicionales neolachmannianas, ediciones con variantes de autor, o descripciones de manuscritos e incunables, etc. La TEI presenta otras ventajas adicionales: es libre, está atendida por un consorcio que la desarrolla, la divulga y proporciona instrumentos para sus programadores. Al combinar estas ventajas de codificación con un nuevo motor de gestión de los datos, que a su vez conectará y cruzará los metadatos de cada texto y cada autor con la fuente principal (es decir *Cançoners DB*), la nueva biblioteca digital se constituirá en un instrumento, en nuestra opinión, muy potente para la filología, pero que también estará al alcance de los lectores simplemente interesados en la literatura medieval. El motor de gestión elegido va ser el *eXtensible Text Framework XTF*, mantenido por la biblioteca digital de la Universidad de California, ya que presenta la ventaja de ser de código abierto, totalmente adaptable y con un gran soporte de documentación técnica.

Siglas de manuscritos

(* Cancioneros siglados como parte de la tradición occitana)

- BM1* Sigla del cancionero *S'* en la tradición castellana
B Venecia, Biblioteca Marciana, Fr. Z.1(249)
C Madrid, Biblioteca Nacional de España, Res. 48
c Barcelona, Arxiu de la Corona d'Aragó, Ripoll, 129
D¹ Vaticano, Biblioteca Apostólica Vaticana, Ott. lat. 845
D² Vaticano, Biblioteca Apostólica Vaticana, Ott. lat. 542
D³ Barcelona, Biblioteca de Catalunya, 2017
D⁴ Roma, Collegio di San Isidoro, 1/71
D⁵ Palma, Societat Arqueològica Lul·liana, Aguiló, 110
D⁶ Vaticano, Biblioteca Apostólica Vaticana, vat. lat. 10036
D⁷ Madrid, Biblioteca Nacional, II-171
E Palma, Societat Arqueològica Lul·liana
G Barcelona, Biblioteca de Catalunya, 1744
F^a París, Bibliothèque Nationale de France, esp. 487
F^b Carpentras, Bibliothèque Municipale, 381
H^k Barcelona, Biblioteca de Catalunya, ms. 831
J París, Bibliothèque Nationale de France, esp. 225
K Barcelona, Biblioteca de Catalunya, ms. 10.
L Barcelona, Biblioteca de Catalunya, 9
M Barcelona, Biblioteca de Catalunya, 11
*Mh** Madrid, Real Academia de la Historia, 9-24-6/4579
N Barcelona, Ateneu Barcelonès, 1
O¹ Valencia, Biblioteca Històrica de la Universitat de València, 210
O² Nueva York, Hispanic Society, B 2281
O³ Salamanca, Biblioteca General e Històrica de la Univ. de Salamanca, 2244
P Zaragoza, Biblioteca Universitària, 184
Q París, Bibliothèque Nationale de France, esp. 229
R París, Bibliothèque Nationale de France, esp. 226
S' Montserrat, Biblioteca del Monestir, 992

- S*² Barcelona, Biblioteca de Catalunya, 1030
S^{3*} Barcelona, Biblioteca de Catalunya, 146
T Nueva York, Hispanic Society of America, B 2280
t^{*} Tolouse, Bibliothèqne Municipale, 2885
U València, Biblioteca Universitària, 88-4-19
V^{*} Venecia, Biblioteca Nazionale Marciana, Str. App. 11 (278)
V^{èA} Barcelona, Biblioteca de Catalunya, 7-8
*X*¹ Barcelona, Biblioteca Universitària, 151
*X*² Cambridge, Trinity College, R 14-17
 Poemas de Castelló d'Empúries Gerona, Arxiu Històric, Fondos notariales de Castelló d'Empúries, volúmenes 4 [Pere Serra] y 30, 32, 35, 37, 39, 40, 42, 47, 52, 60bis, 63, 69 [Pere Perrini]
 Fragmento de Sant Joan de les Abadesses Barcelona, Biblioteca de Catalunya, ms. 3871

IV. EL PROYECTO TROB-EU: BASE DE DATOS DE CORTES TROVADORES Y SU PROYECCIÓN EN UN MAPA INTERACTIVO

El proyecto *Troubadours and European Identity: The Role of Catalan Courts* complementa el abanico de proyectos expuestos y, como veremos, participa parcialmente de la misma plataforma digital, pero se ha desarrollado independientemente, gracias a la financiación del programa Recercaixa¹⁵. A grandes rasgos, aspira a avanzar en el conocimiento y la diseminación de los dos medios fundamentales de difusión de la lírica de los trovadores: la red de cortes que promocionó esta cultura y la circulación de manuscritos que permitieron su difusión escrita. Son ámbitos de estudio que tienen evidentemente un amplísimo alcance: en nuestro caso nos hemos centrado en algunos aspectos relacionados con el papel de la Corona de Aragón en el mundo trovadoresco, con la intención de continuar esta línea más allá del proyecto y de colaborar con investigadores interesados en temas afines y proyectos complementarios. El planteamiento, el punto de partida, los objetivos y el equipo se detallan en la página web *Trob-Eu*, que será consultable en varios idiomas. A parte de los enlaces con algunas de las

15. *Troubadours and European Heritage: The Role of the Catalan Courts* (Recercaixa 2015 ACUP 00127).

actividades ya realizadas, el sitio web ofrece un portal de divulgación de la cultura trovadoresca en construcción, así como un mapa de las cortes que recibieron a los trovadores, sobre el que va a centrarse el resto de la comunicación.

IV.1. ¿Por qué un mapa? Punto de partida, problemas y criterios

No son pocos los estudios de la lírica trovadoresca que hacen hincapié en la dimensión geográfica del fenómeno, desde su difusión en un territorio amplio, aunque fragmentado en distintas entidades políticas, a la movilidad de sus protagonistas, tanto los trovadores como sus protectores. Quizá más célebres por sus canciones de amor y en muchos casos por el áurea romántica que les otorgaron sus biógrafos medievales y las generaciones de lectores que les sucedieron, los trovadores dan claros indicios de un decidido arraigo en la realidad, la política, la actualidad y la cultura de su tiempo. Este trasfondo se descubre solo en una lectura atenta de muchas composiciones, mientras que en otras exhiben abiertamente la discusión de un tema de actualidad o su pertenencia a un círculo determinado. En ese sentido, los trovadores reservan incluso cierto espacio a los topónimos para situar el escenario de algunas composiciones o de los hechos históricos aludidos y comentados. Asimismo, no hay que olvidar que una pieza importante en su transmisión, como son las pequeñas biografías que conocemos como *vidas*, también utiliza coordenadas geográficas, para indicar el origen y la trayectoria de los trovadores, sugiriendo un valor hermenéutico.

Más allá de la concreción geográfica, el arraigo de los trovadores en la realidad contemporánea remite claramente a unas coordenadas históricas, ya que los lugares que citan los trovadores o con los que queda asociada su trayectoria y sus composiciones forman parte de un entramado de alianzas políticas y familiares, de naturaleza cambiante, que determina los avatares políticos y también la circulación cultural de esos siglos. Sin embargo, hay relativamente pocos estudios sobre las cortes que identificamos como nodos de esta red, tanto desde un punto de vista histórico como literario y cultural. Incluso la naturaleza misma y el funcionamiento de las cortes, fundamentales para entender los estímulos de la producción trovadoresca, la realidad de su representación y los caminos de su circulación,

presentan innumerables incógnitas. Con el fin de dinamizar esta línea de investigación decidimos incluir como uno de los objetivos principales de Trob-Eu un mapa digital e interactivo de los territorios y cortes donde se cultivó la poesía trovadoresca entre el siglo XII e inicios del siglo XIV.

No es sorprendente, visto el panorama esbozado, que diversas publicaciones –aunque no tantas como sería deseable y casi todas de carácter introductorio– hayan incluido mapas del mundo trovadoresco¹⁶. El análisis de sus criterios implícitos es muy interesante, con implicaciones de amplio alcance para la interpretación de los trovadores que ofrece cada trabajo. Basta recordar uno de los más difundidos, sobre todo en ámbito hispánico, el que incluyó Martín de Riquer [1975]: recoge, sin distinguirlos, los diversos referentes geográficos que acabamos de citar en relación con los trovadores (nombres, origen, cortes, topónimos), mostrando implícitamente el *continuum* de la irradiación cultural trovadoresca y el papel relevante a la Corona de Aragón. No es así en todos los casos: por ejemplo, Topsfield [1975] plasma únicamente la zona que define como lingüísticamente occitana, al menos en la zona sur puesto que al norte añade el Poitou, dejando fuera en cambio los territorios de la Corona de Aragón. La decisión es aún más sorprendente teniendo en cuenta que la leyenda indica que el mapa refleja «The South of France at the time of the Albigensian Crusade», un momento en que había sobrados motivos, tanto de cariz literario como político para contemplar también el territorio catalano-aragonés en esa época.

Tomando estos antecedentes en consideración, nuestro objetivo primordial ha sido elaborar un mapa del mundo trovadoresco que subrayara el papel de las cortes e incluyera datos sobre su dimensión histórica, centrándonos como primera etapa en las cortes de la Corona de Aragón. Escogimos este punto de partida por que se adecuaba a nuestra línea de investigación anterior y nos ayudaba a dar límites manejables a esta primera fase del proyecto, pero también para contribuir a dar a la cultura trovadoresca en este territorio histórico y geográfico la relevancia que se merece y no siempre se le ha reconocido. Así pues, en este primer estadio

16. Véase un breve repaso comentado de las principales publicaciones que han incluido un mapa destinado a localizar y estudiar los trovadores en Cabré, Martí & Reixach (2020), con especial atención a la heterogeneidad de los criterios utilizados y a las consecuencias para la visión sobre los trovadores que ofrecen.

del proyecto hemos tenido en cuenta solamente los trovadores con algún vínculo con las cortes catalanoaragonesas, aunque también hemos plasmado (en menor detalle) los territorios y cortes fuera de esta zona con los que estos trovadores tuvieron relación, sea como lugar de origen o como otros destinos en su trayectoria poética. La dimensión histórica requería un rigor en la definición de los territorios, no solo a nivel geográfico, sino como reflejo de las cambiantes situaciones políticas, muy superior a aquel que ofrece cualquiera de los mapas existentes del mundo trovadoresco. A ese dinamismo que los mapas actuales no plasman se añadía el reto de la cronología, puesto que en los mapas existentes acostumbra a convivir los trovadores y los centros de poder y cultura de más de dos siglos sin ninguna distinción.

El formato digital se presentó como una opción incuestionable, capaz de superar algunas de las limitaciones de la cartografía tradicional en papel, adecuándose así a las necesidades que acabamos de plantear, y de conectar el mapa con otros resultados digitales de nuestra investigación. Optamos consiguientemente por explorar las posibilidades ofrecidas por los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para diseñar un mapa accesible desde nuestro sitio web, actualizable e interactivo, con un grado de precisión mucho mayor en la georeferencia que la cartografía tradicional, con diversas posibilidades de visualización, por ejemplo, de áreas concretas, y con ciertas funciones de búsqueda. Gracias a este sistema, a los datos recogidos se les asigna un punto (o un polígono) georeferenciado y se proyectan sobre capas que pueden combinarse y seleccionarse en un visor¹⁷.

A diferencia de los mapas en papel precedentes, nos propusimos distinguir los distintos elementos evocados, aclarar los criterios y las fuentes exhaustivamente y, de manera muy particular, reflejar la dimensión histórica: es decir situar tanto los puntos señalados exactamente en el señorío correspondiente, como indicar las relaciones entre distintos dominios y dejar constancia de su evolución. Tengamos en cuenta que los mapas con que contamos en formato tradicional en papel generalmente solo plasman territorios en razón de su pervivencia como referencia geográfica, como Gascuña, Perigord o Rosellón, sin atender demasi-

17. Sobre las posibilidades ofrecidas por los mapas creados a partir de este sistema, véase por ejemplo Kemp 2011, Gregory & Healey 2007, Caquard 2011 y Grava 2016.

ado a la realidad histórica cambiante. Hay que apuntar también que en nuestro caso la plasmación histórica nos ha obligado a hacer frente a la indefinición de los datos, con la que es más fácil de lidiar en un discurso escrito, y a buscar fórmulas que reflejaran realidades complejas como la superposición de dominios o dependencias feudales¹⁸.

Cabe señalar, antes de presentar nuestro mapa en su estado actual, que algunos retos se mantienen a pesar de la tecnología digital, como por ejemplo la compaginación de la dimensión espacio-tiempo, especialmente importante para los estudios históricos. Además, algunas de las limitaciones de la tecnología SIG se hacen evidentes especialmente desde la investigación en nuestro ámbito: parece incuestionable que necesita más recorrido en proyectos de lo que actualmente convenimos en llamar *humanidades digitales*¹⁹. Desde nuestro punto de vista, a la dificultad que presentan los SIG para incorporar ágilmente la cronología y la evolución que ésta implica, se añade, como traba principal, la escasa flexibilidad para realizar búsquedas complejas y visualizar los datos seleccionados con ese criterio. Las capas y filtros básicos son insuficientes para nuestras necesidades, ya que, a diferencia de otros ámbitos, en que la finalidad del mapa es fundamentalmente la visualización de datos complejos, queríamos convertir el mapa en un auténtico instrumento de investigación en vez de desarrollarlo solo en su capacidad para exponer resultados ya obtenidos. Para sacar el máximo partido a nuestros datos, que representan un número relativamente reducido comparados con los de otras disciplinas, la tecnología debería permitirnos combinarlos, relacionarlos y cruzarlos, en vez de ordenar y visualizar un número enorme, como sucede en proyectos de otras áreas de conocimiento.

IV.2. El mapa en la actualidad

Pasemos a nuestro mapa, tal y como lo hemos elaborado y en su estado actual, consultable desde nuestro sitio web. El primer paso consistió en

18. Ofrecemos una discusión más detallada de los criterios y planteamientos de origen del mapa en Cabré, Martí & Reixach (2019).

19. Sobre las limitaciones y posibilidades de futuro de este programario, véase por ejemplo Owens 2007; Dear 2011: 58-75, 226-240, 296-308; Wrisley 2014 y Wrisley 2017.

la compilación de un censo de trovadores vinculados a cortes catalanas, que incluye a 121 autores. Se basa en la bibliografía existente, tomando en cuenta todos los trovadores para los que se ha propuesto algún tipo de relación los personajes y núcleos catalanes. El punto de partida principal fue, en buena parte, los trabajos preparatorios de la tesis de Mariona Viñolas [2018], aunque se realizaron para el proyecto algunas comprobaciones y también algunas modificaciones respecto a sus criterios: mientras que Viñolas restringe su censo a las cortes de la Corona de Aragón, para el mapa hemos incluido también las de ramas laterales de la casa de Barcelona, notablemente la de los condes de Provenza. Por lo que respecta a las cortes se han censado ya 59²⁰. Sobre este particular hay que subrayar, como comentamos anteriormente, que hemos plasmado en el mapa solamente las cortes con las que tuvieron contacto los trovadores de nuestro censo y que nuestro objetivo de partida son los trovadores vinculados de alguna manera con la Corona de Aragón. Sin embargo, también queríamos representar su contacto con cortes de fuera de este territorio. Aunque la finalidad de esta fase era representar la actividad trovadoresca en la Corona de Aragón, los contactos culturales entre cortes, la circulación de los trovadores y el papel de la Corona de Aragón en la red cultural trovadoresca eran elementos que queríamos tener muy en cuenta. Los datos básicos de cada trovador, como la cronología y el área de origen, se han obtenido de la *Bibliografia Elettronica dei Trovatori* (BEiT), en algunos casos complementándolos con datos de Riquer [1975] o de ediciones recientes y contrastándolos con las nuevas propuestas incluidas en Guida & Larghi [2013]. Con respecto a los topónimos citados por los trovadores que nos ocupan, hemos tomado como referencia el trabajo de Chambers [1971] sobre los nombres propios en la lírica trovadoresca, así como las *Concordances de l'Occitan Médiéval* y también el catálogo de Wiacek [1968]. En total hemos recogido 126 topónimos relativos a la Corona de Aragón en todo el período que nos ocupa, a los que hemos añadido algunos puntos principales de referencia, en otra capa.

Sobre un mapa base cartográfico, de carácter puramente físico y con algunos puntos de referencia de núcleos importantes en ese periodo, se

20. Las fuentes para identificar y analizar las cortes de la Corona de Aragón, así como la problemática intrínseca sobre el concepto de corte y su identificación se plantean y discuten en Cabré & Reixach (2019).

han elaborado capas históricas por territorios y cortes, en cuatro periodos. Se trata de 4 capas de territorios y 4 de cortes a modo de instantáneas de periodos distintos: 1150, 1200, 1250 y 1300. Estas capas históricas se han confeccionado *ad hoc* y son el resultado de cruzar la información de varios atlas históricos, casi todos ellos en formato tradicional y concebidos según los parámetros habituales de las historiografías nacionales²¹. Para trazar los límites entre territorios y entre los dominios de las distintas cortes se ha tomado como plantilla geográfica el mapa municipal de los tres principales estados actuales donde se difundió la poesía trovadoresca.

Cabe mencionar algunos problemas y algunos criterios adoptados. Las dificultades para tener información fiable sobre algunos señoríos y periodos han resultado notables. Otro elemento complejo ha sido la plasmación de la itinerancia de las cortes, sobre todo las reales, para las que contamos con datos mucho más detallados. Ha sido necesario también adoptar un criterio para la toponimia plasmada y se ha decidido recoger cada término en la lengua del área en cuestión. Finalmente, la selección de colores se ha realizado para representar las agrupaciones de dominios o áreas bajo el control del mismo señor, con gradaciones cromáticas para indicar las zonas de influencia.

Por otro lado, a las capas de los territorios y dominios donde se compuso y transmitió este corpus literario se han añadido capas relativas específicamente a los trovadores: sus datos biográficos básicos, la conexión con las cortes con que se relacionaron y los topónimos mencionados en sus composiciones. La distribución de los autores, más allá de criterios cronológicos estrictos, se ha basado en la clasificación por generaciones de la *Biblioteca Elettronica dei Trovatori*, quedando los de la 1ª y la 2ª en la capa de 1150, los de la 3ª y la 4ª en la de 1200, los de la 5ª en la de 1250 y los de la 6ª en la de 1300. Los topónimos se han situado en una única capa, sin distinción cronológica.

Toda esta información se ha proyectado en un visor *webgis* (*Esrí*). Sobre el mapa base de su servidor, se han colocado las 4 capas de terri-

21. Para una lista completa de fuentes, véase el documento de créditos en el mapa *on-line*. Algunos de los trabajos utilizados principalmente son Baratier, Duby & Hildeheimer 1969, Benito 2009, Fatàs 1999, Hurtado, Mestre & Miserachs 1998, Luzzatto & Pedullà 2010, Menant, Martin, Merdrignac & Chauvin 1999, Pélaquier 2009 y Redondo 2011.

torios y las 4 de cortes, así convertidas 8 de las 14 capas que se pueden activar para mostrarse sobre la base desde el menú de contenidos de la izquierda. Forman parte del mismo menú las 4 capas donde se sitúan el lugar de origen exacto (siempre que ha sido posible) del centenar de trovadores que nos ocupan, divididos en función de la cronología apuntada y con indicación del tipo de noticia por el que conocemos su origen (documentos, vidas o sus propias composiciones). También se incluye una capa con toda la toponimia dentro de los dominios de los reyes de Aragón que aparece mencionada en el corpus lírico trovadoresco y, por otra parte, una capa con localidades de referencia que permite al usuario orientarse con cualquiera de los mapas.

Todas las capas mencionadas se seleccionan a partir de un menú de contenidos. Desde el menú de la izquierda también se pueden visualizar las tablas con los puntos o áreas de cada capa, que se despliegan en la parte inferior de la pantalla. A partir de las tablas se pueden ordenar los ítems o seleccionarlos, de manera que aparezcan destacados en el mapa (en turquesa). Cualquiera de estos elementos permite activar una ventana emergente (*pop-up*) donde se muestran los datos relevantes sobre dicho elemento. Estos datos incluyen enlaces a las fichas de la base de datos *Cançoners DB*, abriendo también la posibilidad de realizar búsquedas en la base de datos, como veremos (*cf.* el apartado III.2). Ésta es una de las soluciones adoptadas con el fin de no cargar visualmente en exceso las tablas que alimentan las capas, sin renunciar sin embargo a ofrecer datos lo más completos posible.

En *Cançoners DB* se ha creado una nueva ficha específica para Cortes, sumada a las ya existentes de Fuentes, Autores, Obras y Lugares. Cada corte queda identificada a partir de los señoríos y señores de cada momento cronológico y asociada a las fichas de autor y obra relacionadas con su periodo de gobierno. También puede asociarse, cuando tenemos información pertinente que lo requiere, con fichas de Manuscrito, otras Personas, Cortes, Documentos, Lugares. Todos estos datos pueden recuperarse en el mapa a partir de un *pop-up* o realizar las búsquedas directamente en la base de datos.

IV.3. Resultados a partir del mapa y perspectivas de futuro

Gracias a esta herramienta y a los datos recogidos para elaborarla hemos desarrollado diversos trabajos que creemos que ilustran su utilidad para el estudio de la cultura trovadoresca, algunos están ya publicados o en curso de publicación. Entre los ya publicados, cabe destacar por su carácter ilustrativo Cabré y Reixach [2018], donde con un hilo conductor geopolítico hemos analizado los poemas relacionados con los núcleos de nobleza en el Ampurdán: los datos del mapa nos han llevado a reunir un corpus que muestra tendencias interesantes en la recepción de los trovadores en la Corona de Aragón y también a reinterpretar algunos poemas concretos. Uno de los estímulos iniciales ha sido la disponibilidad de datos toponímicos, un tema sobre el que preparamos un artículo de carácter más general, dado que está muy poco tratado en estudios precedentes, con la excepción de trabajos sobre poemas concretos²². Cabe destacar por último el trabajo que preparamos sobre los trovadores del área de Gerona, en la segunda mitad del siglo XIII, sobre todo por la reinterpretación de la *Recepta de xarob* de Cerverí. Quizá el análisis de este poema como una auténtica ruta con fundamento geopolítico sea el ejemplo más patente del interés para el estudio de los trovadores de los datos derivados del mapa. Por último, queremos señalar que los datos representados en el mapa dan por sí mismos algunas aproximaciones interesantes a la cultura trovadoresca en la Corona de Aragón y su evolución, confirman su peso en el mapa trovadoresco, muestran la distribución cambiante de las cortes trovadorescas y los cambios a través en los distintos reinados²³. El mapa permite, por ejemplo, analizar la procedencia de los trovadores activos en la Corona de Aragón, un aspecto fundamental para replantear el concepto de trovador catalán y rectificar la tendencia a excluir del estudio a los trovadores procedentes de otros orígenes. Al plasmar claramente la envergadura de las cortes catalanas, destaca el peso de las

22. Una de las pocas excepciones sería Fuksas (2002).

23. Las perspectivas que abren de manera inmediata los datos del mapa se comentan con más detenimiento en Cabré & Reixach (2019).

reales, pero también llama la atención sobre el papel de las nobiliarias (tal como hemos analizado en Cabré & Reixach [2018]) como protectoras de trovadores, y confirma su integración política y cultural en la red de circulación trovadoresca.

El mapa, en definitiva, ha resultado un excelente indicador de las lagunas historiográficas en el estudio de algunos trovadores, sus obras y, como hemos apuntado, las cortes que los acogieron, proporcionando una hoja de ruta para futuras investigaciones. Finalmente, queremos subrayar nuestro deseo de que se convierta en un instrumento útil para otros usuarios, aparte de estimular nuestros propios trabajos. En ese sentido, tenemos la voluntad de continuar desarrollando esta herramienta para ampliar su potencial investigador a medida que avancen y lo permitan los medios técnicos. Y muy especialmente nos abrimos a colaborar con otros proyectos, puesto que estamos seguros de que la comparación de datos complementarios en áreas y tradiciones literarias distintas resulta una vía que vale la pena seguir.

BIBLIOGRAFÍA

- Badia, Lola, ed., *Poesia catalana del segle XIV. Edició i estudi del «Cançonet de Ripoll»*, Barcelona: Edicions dels Quaderns Crema, 1983.
- Badia, Lola, & Joan Santanach & Albert Soler, «L'accés dels laics al saber: Ramon Llull», en *Història de la Literatura Catalana*, dir. Àlex Broch, vol. I, *Literatura Medieval* (1), dir. Lola Badia, Barcelona: Enciclopèdia Catalana & Editorial Barcino & Ajuntament de Barcelona, 2013, págs. 373-476.
- Badia, Lola, & Joan Santanach & Albert Soler, *Ramon Llull as a Vernacular Writer. Communicating a New Kind of Knowledge*, Londres: Tamesis, 2016.
- Baratier, Edouard, & Georges Duby & Ernest Hildesheimer, *Atlas historique: Provence, Comtat Venaissin, Orange, Nice, Monaco*, París: Armand Colin, 1969.
- Benito Monclús, Pere, «L'expansió territorial ultrapirinenca de Barcelona i de la Corona d'Aragó: guerra, política i diplomàcia (1067-1213)», en Maria Teresa Ferrer Mallol & Manuel Riu i Riu, dirs., *Tractats i negociacions diplomàtiques de Catalunya i de la Corona catalanoaragonesa*, Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2009, págs. 13-150.
- Bonner, Anthony, ed., *Selected Works of Ramon Llull*, Princeton: Princeton University Press, 1985, 2 vols. (versión catalana, *Obres Selectes de Ramon Llull*, Palma: Editorial Moll, 1989, 2 vols.).

- Bonner, Anthony, & Maribel Ripoll, *Diccionari de definicions lul·lianes*, Barcelona & Palma: Universitat de Barcelona & Universitat de les Illes Balears (Col·lecció Blaquerna 2), 2002.
- Bonner, Anthony, & Albert Soler & Lola Badia, «A Brief History of the *Llull DB* and Its Derivatives», *Digital Philology. A Journal of Medieval Cultures*, 3.1 (2014), págs. 60-75.
- Cabré, Lluís, & Montserrat Ferrer & Josep Pujol, «Il progetto TRANSLAT (e le duplici traduzioni nei volgarizzamenti catalani del Trecento e del Quattrocento)», en *Rem tene, verba sequentur. Latinità e medioevo romanzo: testi e lingue in contatto*, Alessandria: Edizioni dell'Orso, 2017, págs. 35-48.
- Cabré, Lluís, & Alejandro Coroleu & Montserrat Ferrer & Albert Lloret & Josep Pujol, *The Classical Tradition in Medieval Catalan 1300-1500. Translation, Imitation and Literacy*, Londres: Tamesis 2018.
- Cabré, Miriam, & Albert Reixach, «L'Empordà dels trobadors», *Anuari de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 49 (2018), págs. 183-198.
- Cabré, Miriam, & Albert Reixach, «Para un mapa de las cortes trovadorescas: el caso catalano-aragonés», *Avatares y perspectivas del medievalismo ibérico*, ed. Isabella Tomassetti *et al.*, San Millán de la Cogolla: Cilengua, 2019, vol. 2, págs. 1587-1598.
- Cabré, Miriam, & Sònia Boadas, «El fragment trobadoresc català de Madrid (M^h)», *Cultura neolatina*, 77 (2017), págs. 227-297.
- Cabré, Miriam, & Sadurní Martí & Marina Navàs, «Geografia i història de la poesia occitanocatalana del segle XIV», en Anna Alberni & Lola Badia & Lluís Cabré, eds., *Trasllatar i transferir. La transmissió dels textos i el saber (1200-1500)*, Santa Coloma de Queralt: Obrador Edendum & Publicacions URV, 2010, págs. 349-376.
- Cabré, Miriam, & Sadurní Martí, «Le chansonnier *Sg* au carrefour occitanocatalan», *Romania*, 128 (2010), págs. 92-134.
- Cabré, Miriam, & Sadurní Martí, «Manuscripts and Readers of Bernat Metge», en Lluís Cabré & Alejandro Coroleu & Jill Krave, eds., *Fourteenth-Century Classicism. Petrarch and Bernat Metge*, Londres & Savigliano: The Warburg Institute & Nino Aragno Editore, 2012, págs. 159-195.
- Cabré, Miriam, & Sadurní Martí & Albert Reixach, «Un nou projecte digital sobre l'aportació de les corts medievals al llegat trobadoresc: el cas catalano-aragonés», *Actes du XIIIe Congrès de l'Association Internationale d'Études Occitanes (Albi 2017)*, vol. 2, 2020, págs. 897-906.
- Cabré, Miriam, «La circolazione della lirica nella Catalogna medievale», en Lino Leonardi, ed., *La tradizione della lirica nel Medioevo romanzo. Problemi di filologia formale*, Florencia: Edizioni dell'Galluzzo & Fondazione Ezio Franceschini, 2011, págs. 363-407.

- Caquard, Sébastien, «Cartography I: Mapping narrative cartography», *Progress in Human Geography*, 37.1 (2011), págs. 135-144.
- Chambers, Frank M., *Proper Names in the Lyrics of the Troubadours*, Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1971.
- Colom, Miquel, ed., *Glossari general lul·lià*, Palma: Editorial Moll, 1982-1985, 5 vols.
- Dear, Michel *et al.*, ed., *GeoHumanities: Art, history, text at the edge of place*, Nueva York: Routledge, 2011.
- Fatàs, Guillermo, dir., *Atlas de Historia de Aragón*, Zaragoza: Universidad de Zaragoza, 1999.
- Frank, Istvan, *Répertoire métrique de la poésie des troubadours*, París: Champion, 1953-57.
- Fuksas, Pierre Anatole, *Etimologia e geografia nella lirica dei trovatori*, Roma: Il Bagatto, 2002.
- Grava, Massimiliano, «Imágenes estúpidas versus imágenes inteligentes. Empleo de *webgis* y *cloud service* para la publicación de geo-datos», *Revista Uruguaya de Historia Económica*, 6.9 (2016), págs. 73-80.
- Gregory, Ian N., & Richard G. Healey, «Historical GIS: structuring, mapping and analysing geographies of the past», *Progress in Human Geography*, 31.05 (2007), págs. 638-653.
- Guida, Saverio, & Gerardo Larghi, *Dizionario Biografico dei Trovatori*, Módena: Mucchi Editore, 2013.
- Hurtado, Víctor, & Jesús Mestre & Toni Miserachs, *Atles d'Història de Catalunya*, Barcelona: Edicions 62, 1998 (3ª edición).
- Kemp, Karen K., «Geographic Information Science and Spatial Analysis for the Humanities», en Michel Dear *et al.*, ed., *GeoHumanities: Art, history, text at the edge of place*, Nueva York: Routledge, 2011, págs. 31-57.
- Luzzatto, Sergio, & Gabriele Pedullà, dirs., *Atlante della Letteratura Italiana*, vol. I (*Dalle origini al Rinascimento*, Amedeo De Vincentiis, dir.), Turín: Einaudi, 2010.
- Mahiques Climent, Joan, *Repertori d'Obres en Vers. Una aportació a la Bibliografia de Textos Catalans Antics*, Tesis doctoral inédita, Barcelona: Universitat de Barcelona, 2009.
- Martí, Sadurní, «El cançoner del marquès de Barberà (*S' / BM1*). Descripció codicològica», *Boletín Bibliográfico de la Asociación Hispánica de Literatura Medieval*, 11 (1997), págs. 463-502.
- , «Escripcions sobre impaginació y variants redaccionals en Montserrat 992», en Alan Deyermund & Jane Whetnall, eds., *Proceedings of the Twelfth Colloquium*, Londres: Department of Hispanic Studies - Queen Mary and Westfield College - University of London, 2002, págs. 67-76.

- , «Fonts i problemes del cançoner del marquès de Barberà (*Sⁱ/BM1*)», en *Atti del XXI Congresso Internazionale di Linguistica e Filologia Romanza (Palermo 1995)*, Tubinga: Max Niemeyer, 1998, vol. 6, págs. 311-324.
- , «Francesc Eiximenis, *Llibres dels àngels* (n. 986)» y «Francesc Eiximenis, *Vida de Jesucrist* (n. 987)», en Claudio Galderisi, dir., *Translations médiévales. Cinq siècles de traductions en français au Moyen Âge (XI-XV^e). Étude et répertoire*, Turnhout: Brepols, 2010, vol. 2, págs. 1074-1077.
- , «La sentència del certamen poètic de Sant Just (1438): edició y estudio preliminar», *Scripta*, 10 (2017), págs. 1-25.
- , «La tradició llatina del *Llibre dels àngels* de Francesc Eiximenis», en Alexander Fidora & Eliseu Trenchs, eds., *Actes del II Col·loqui Europeu d'Estudis Catalans (Besiers, febrer 2006)*, Montpeller: Association Française des Catalanistes; Péronnas: Editions de la Tour Gile, 2007, vol. 1, págs. 165-183.
- , «Notes sobre la tradició textual del *Llibre dels àngels* (1392) de Francesc Eiximenis», *Caplletra*, 48 (2010), págs. 235-256.
- Martí, Sadurní, & Miriam Cabré, «Per a una base de dades dels cançoners catalans medievals. L'exemple de *Sg*», en Sadurní Martí et al., eds., *Actes del 13è col·loqui internacional de l'Associació Internacional de Llengua i Literatura Catalanes (Girona, 2003)*, Barcelona & Girona: PAM-ILCC, 2007, vol. 3, págs. 171-186.
- Martí, Sadurní, *El Cançoner del marquès de Barberà (Biblioteca del Monestir de Montserrat, ms. 992). Descripció codicològica*, Trabajo de Fin de Máster en Filología Románica, Barcelona: Universitat de Barcelona, 1995.
- Menant, François, & Hervé Martin & Bernard Merdrignac & Monique Chauvin, *Les Capétiens: histoire et dictionnaire 987-1328*, París: Robert Laffont, 1999.
- Owens, J. B., «What historians want from GIS», *ArcNews*, 29 (2007), págs. 4-6.
- Parramon i Blasco, Jordi, *Repertori mètric de la poesia catalana medieval*, Barcelona: Curial & Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 1992.
- Pélaquier, Élie, dir., *Atlas historique de la province de Languedoc*, Montpeller: C.N.R.S., C.R.I.S.E.S. (E.A. 4424), Centre de Recherches Interdisciplinaires en Sciences humaines et Sociales & Université Paul-Valéry Montpeller III, 2009.
- Puig, Jaume de, et al., *Catàleg dels manuscrits de les obres de Francesc Eiximenis, ofm, conservats en biblioteques públiques. Volum I: descripció dels manuscrits*, Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, Facultat de Teologia de Catalunya, 2011.
- Redondo, Esther, «Mapes de l'itinerari de Jaume I (1208-1276) durant tota la seva vida», en Maria Teresa Ferrer Mallol, ed., *Jaume I, Commemoració del VIII Centenari del naixement de Jaume I*, Barcelona: Institut d'Estudis Catalans, 2011, vol. II, págs. 857-875.
- Riquer, Martín de, *Los trovadores*, Barcelona: Planeta, 1975, 3 vols.
- Rodríguez Risquete, Francisco, ed., Pere Torroella, *Obra completa*, Barcelona: Barcino, 2011, 2 vols.

- Rojas Fernández, Raquel, «El *Llibre dels àngels* de Francesc Eiximenis en la Castilla del siglo xv: testimonios y perspectivas de investigación», en *Actas del IX Coloquio Internacional de la Asociación Hispánica de Literatura Medieval*, A Coruña: Universidade da Coruña, 2005a, vol. 3, págs. 465-477.
- , «La huella de Francesc Eiximenis en las Comunidades de Castilla», en *Actes del X Congrés Internacional de l'Associació Hispànica de Literatura Medieval (Alacant 2003)*, Alicante, 3 (2005b), págs. 1391-1403.
- , «Varia fortuna de las obras de Francesc Eiximenis: las traducciones castellanas y el manuscrito de las Reales Descalzas de Madrid», en Sadurní Martí et al., eds., *Actes del 13è Congrés Internacional de l'Associació Internacional de Llengua i Literatura Catalanes (Girona 2003)*, Barcelona & Girona: PAM-ILCC, 2007, vol. 3, págs. 363-378.
- Sari, Simone, «740 anys de poesia lull·liana. Tradició textual i noves perspectives», *Mot so razgo*, 10.11 (2011-2012), págs. 105-119.
- Topsfield, Lesley T., *Troubadours and Love*, Cambridge: Cambridge University Press, 1975.
- Torró, Jaume, ed., Lluís de Requesens & Bernat Miquel & Martí Garcia & Rodrigo Dies & Lluís de Vila-Rasa & Francesc Sunyer, *Sis poetes del regnat d'Alfons el Magnànim*, Barcelona: Barcino, 2009.
- Torró, Jaume, ed., Romeu Lull, *Obra completa*, Barcelona: Barcino, 1996.
- , «El ms. 151 de la Biblioteca Universitària de Barcelona (Jardinet d'Orats). Descripció i estudi codicològic», *Boletín Bibliográfico de la Asociación Hispánica de Literatura Medieval*, 6.1 (1992) págs. 1-55 (reeditado con correcciones y adiciones en Torró 1996, págs. 261-295).
- Viera, David J., *Bibliografía anotada de la vida i obra de Francesc Eiximenis: 1340?-1409?*, Barcelona: Fundació Salvador Vives Casajuana, 1980 (2a ed., 1987).
- Viñolas, Mariona, *Lírica trovadoresca a la Corona d'Aragó: estudi de casos*, Girona: Universitat de Girona, Tesis doctoral, 2018.
- Wiacek, Wilhelmina M., *Lexique des noms géographiques et ethniques dans les poésies des troubadours des XII^e et XIII^e siècles*, Paris: Nizet, 1968.
- Wrisley, David Joseph, «Locating Medieval French, or Why We Collect and Visualize the Geographic Information of Texts», *Speculum*, 92.S1 (2017), págs. 145-169.
- , «Spatial Humanities: an agenda for pre-modern research», *Porphyra*, 22 (2014), págs. 96-107.

Recursos electrónicos [consulta 14-1-2019]

- Arnau DB*, <http://grupsderecerca.uab.cat/arnau/database>
- BEdT Bibliografia Elettronica dei Trovatori*, Stefano Asperti, dir., Università Sapienza di Roma, <http://www.bedt.it>
- Biblioteca Digital Narpan*,
<http://www.narpan.net/bibliotecadigital/biblio-digital.html>
- Cançoners DB*, <http://candb.narpan.net>
- Centre de Documentació Ramon Llull, <http://stel.ub.edu/centrellull/ca/>
- CDTC Corpus Digital de Textos Catalans Edat Mitjana i Renaixement*, <http://bibliotecadigital.narpan.net> [en proceso]
- Concordance de l'Occitan Médiéval - The Concordance of Medieval Occitan: Les Troubadours. Les Textes Narratifs en vers (COM 2)*, CD-ROM, dir. Peter Ricketts, Turnhout: Brepols, 2005
- Eiximenis DB*, <http://eiximenis.narpan.net>
- eXtensible Text Framework XTF*, <<http://xtf.cdlib.org>>
- Llull DB*, <http://www.ub.edu/llulldb/intro.asp>
- Manícula*, <http://www.manicula.narpan.net>, <http://www.notes.narpan.net>
<http://www.notes2.narpan.net>, https://twitter.com/Manicula_cat
- Narpan DB*, <http://db.narpan.net>
- Narpan: Espai de Literatura i Cultura Medieval*, <http://www.narpan.net>
- Nou Glossari General Lul·lià*, <http://nggl.ub.edu/>
- Portal Arnau de Vilanova, <http://grupsderecerca.uab.cat/arnau/>
- ¿Quién es Ramon Llull?, <http://quiestlullus.narpan.net/index.html>
- RIALC Repertorio Informatizzato dell'Antica Letteratura Catalana*, <http://www.riale.unina.it>
- Sciència.cat*, DB www.sciencia.cat/scienciadat-db
- Sciència.cat*, <http://www.sciencia.cat/>
- Studia Lulliana. Anuari d'estudis sobre Ramon Llull i el Lul·lisme*, <http://www.msl.cat/revista/revista%20portada.htm>, <http://studialulliana.uib.cat>
- Translat DB*, <http://www.translatdb.narpan.net>
- Trob-Eu*, <http://www.trob-eu.net>

RESUMEN: Desde la creación de la *Llull DB* (2002) como transformación de la versión de los años 1990, y de las páginas web *RIALC* (2000) y *Narpan* (2003), nuestro grupo de investigación coordinado ha generado un conjunto de instrumentos digitales (*Arnau DB*, *Cançoners DB*, *Eiximenis DB*, *Translat DB*, *Sciència*.

cat, *DTCA*, *TATCA* y Biblioteca digital Narpan) para, por un lado, racionalizar y explotar los datos de nuestras propias investigaciones, y por otro permitir el acceso, a los investigadores de todo el mundo, a fuentes primarias y secundarias dispersas y en muchos casos no descritas o con descripciones insuficientes. El conjunto de estos recursos (*Narpan DB*), en constante transformación, es una puerta de acceso única a la cultura escrita de la Corona de Aragón en la Edad Media. Las cuatro comunicaciones de este panel establecen un balance de veinte años de investigación a través de instrumentos TIC y se proponen algunos retos de futuro para el proyecto, como el Proyecto Trob-Eu: base de datos de cortes trovadorescas y su proyección en un mapa interactivo, destacando las dificultades que presenta el mantenimiento técnico y el desarrollo de nuevas estrategias para refinar la codificación y optimizar su rendimiento para los usuarios.

PALABRAS CLAVE: Instrumentos Tic, humanidades digitales, proyectos coordinados, documentación histórico-literaria de la Corona de Aragón medieval.

ABSTRACT: Since the creation of *Llull DB* (2002), which transformed the original 1990-2000 Lullian database into a modern on-line tool, and the websites *RIALC* (2000) and *Narpan* (2003), our coordinated research group has continued generating a series of digital instruments (*Arnau DB*, *Cançoners DB*, *Eiximenis DB*, *Translat DB*, *Sciencia.cat*, *DTCA*, *TATCA* and *Biblioteca digital Narpan*). They intend to systematise the results of our own research and use them as a starting point for further study, while also allowing other researchers access to primary and secondary sources, gather in one single resource and provided rigorous, complete descriptions. All together, they constitute *Narpan DB*, a constantly updated resource, which gives a unique port of entrance to written culture in the medieval Crown of Aragon. The four papers given within this panel take stock of twenty years of research conducted by means of TIC tools and propose some challenges for the future, such as those involved in developing Trob-Eu, a troubadour court database projected onto a digital interactive map. Among the main obstacles we are facing, it is worth highlighting technical maintenance and the need to develop new strategies to refine coding and optimize user performance.

KEYWORDS: TC tools, digital humanities, coordinated projects, historical and literary documentation of the medieval Crown of Aragon.