

PROJECTE DE GEOLOCALITZACIÓ PER A LA DIFUSIÓ DEL FONS DE LA COMISSIÓ PROVINCIAL DE REGIONS DEVASTADES I REPARACIONS DE GIRONA

Valeri Pastrana Roman

Directora del treball: Remei Perpinyà Morera

Data: Juny de 2018

Màster en Arxivística i Gestió Documental

Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents

Col·lecció: Treballs fi de màster i de postgrau

Com citar aquest article: Pastrana Roman, Valeri. (2018) *Projecte de geolocalització per a la difusió del fons de la Comissió Provincial de Regions Devastades i Reparacions de Girona*. Treball de recerca del Màster d'Arxivística i Gestió de Documents de l'Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents. (Treballs fi de Màster i de postgrau). [Http://...](http://...) (consultat el ...)



Aquesta obra està subjecta a llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>). Es permet la reproducció total o parcial i la comunicació pública de l'obra, sempre que no sigui amb finalitats comercials, i sempre que es reconegui l'autoria de l'obra original. No es permet la creació d'obres derivades.

Resum

La geolocalització és un recurs tecnològic que pot aportar molt a la difusió en línia de la documentació que custodien els arxius, malgrat que fins ara gairebé no ha estat explotat.

En aquest treball plantejem una proposta de difusió per geolocalització per a un fons de gran interès històric però que ha estat igualment ignorat tant per la comunitat arxivística com pels investigadors.

Operant amb dades en format obert i amb una plataforma molt senzilla i intuïtiva, podem oferir a l'usuari un recurs molt visual i gràfic, que ubica en un mapa interactiu la descripció arxivística de cadascun dels expedients que formen un fons, situats segons la ubicació real de l'edifici al qual fan referència.

Paraules clau: geolocalització, geoetiquetatge, difusió en línia, descripció arxivística, Regions Devastades i Reparacions, dades obertes, accés a la documentació.

Proyecto de geolocalización para la difusión del fondo de la Comisión Provincial de Regiones Devastadas y Reparaciones de Girona

Resumen

La geolocalización es un recurso tecnológico que puede aportar mucho a la difusión en línea de la documentación que custodian los archivos, aunque hasta ahora apenas ha sido explotado.

En este trabajo planteamos una propuesta de difusión por geolocalización para un fondo de gran interés histórico pero que ha estado igualmente ignorado tanto por la comunidad archivística como por los investigadores.

Operando con datos en formato abierto y con una plataforma muy sencilla e intuitiva, podemos ofrecer al usuario un recurso muy visual y gráfico, que ubica en un mapa interactivo la descripción archivística de cada uno de los expedientes que forman el fondo, situados según la ubicación real del edificio al cual hacen referencia.

Palabras clave: geolocalización, geoetiquetaje, difusión en línea, descripción archivística, Regiones Devastadas y Reparaciones, datos abiertos, acceso a la documentación.

Geolocation Project for Dissemination of the Fonds of the Provincial Commission of Devastated Regions and Repairs of Girona

Abstract

Geolocation is a technological resource that can contribute considerably to the online dissemination of the documents kept at the archives, although until now it has barely been exploited.

This paper aims to propose a dissemination proposal by geolocation for a great historical interest fonds, but that has been equally ignored by both the archival community and researchers.

Operating with open format data and within a very simple and intuitive platform, we can offer the user a highly visual and graphical resource, which places on an interactive map the archival description of each of the files that integrate the fonds, located according to the real location of the building to which they refer.

Keywords: geolocation, geotagging, online dissemination, archival description, Devastated Regions and Repairs, open data, access to documentation.

SUMARI

1	Introducció.....	8
2	Marc teòric i estat de la qüestió	11
2.1	Geolocalització	11
2.1.1	Què entenem per geolocalització?	11
2.1.2	Aplicació de geolocalització als arxius.....	13
2.2	Els nous usuaris digitals i la difusió web dels instruments de descripció.....	22
2.2.1	De la descripció multinivell a la descripció multidimensional	30
2.3	Arxius i dades obertes	33
2.3.1	Concepte i principis	33
2.3.2	Dades obertes a l'àmbit acadèmic arxivístic	35
2.3.3	Arxius que ja ofereixen dades obertes	36
2.3.4	Linked Open Data	38
3	Estudi de cas: descripció i geolocalització del Fons Comissió Provincial de Regions Devastades i Reparacions de Girona	41
3.1	Contextualització del fons	41
3.1.1	Abast i contingut del fons	41
3.1.2	Història del productor	43
3.1.3	Història arxivística	45
3.2	Característiques de la difusió	46
3.2.1	Objectius del projecte de difusió	46
3.2.2	Beneficis que poden aportar els sistemes de referenciació geogràfica.....	47
3.2.3	Nivell de descripció	49
3.2.4	Procedència de les dades.....	49
3.2.5	Elements del <i>dataset</i> i les seves propietats	50
3.2.6	Dades de qualitat per reduir al màxim els problemes	54
3.2.7	Aplicació de la geolocalització	56
4	Conclusions.....	61

5	Bibliografia	64
6	Annexes	67
6.1	Glossari.....	67

1 Introducció

En aquest treball elaborarem una proposta per a la difusió per geolocalització dels expedients que conformen una determinada sèrie del fons *Comissió Provincial de Regions Devastades i Reparacions de Girona*, de l'Arxiu General de la Diputació de Girona.¹ Per a la realització d'aquest projecte, serà fonamental elaborar una descripció arxivística adequada, ja que en darrera instància serà allò que determini el resultat final de la nostra difusió, on la geolocalització seria un camp més a tenir en compte en la descripció.

D'acord amb això, considerar quins són els objectius de la descripció arxivística ens pot servir per acotar també els objectius d'aquest treball: segons la ISAD(G), "l'objectiu de la descripció arxivística és identificar i explicar el context i el contingut de la documentació d'arxiu per tal de facilitar-hi l'accés" (ISAD(G), p.8).

Anant més enllà, la NODAC (p.15) ja fa una proposta d'objectius més completa:

- 1. Facilitar l'accés als documents.*
- 2. Representar els documents d'arxiu de manera comprensible, donant informació sobre el seu context de creació, la seva organització i el seu contingut.*
- 3. Permetre verificar l'autenticitat de la provenença dels documents d'arxiu proporcionant informació sobre la història de la seva conservació/custòdia, classificació i les circumstàncies de la seva creació i utilització.*

En aquest sentit, la geolocalització hi pot aportar molt als instruments de descripció tradicionals, ja que es tracta d'ubicar els expedients d'un fons en un mapa interactiu, on cada punt representa un cas real, que anirà acompanyat de la seva descripció —que com veurem més endavant, aquesta s'ha d'adaptar al seu àmbit de difusió, raó per la qual en algunes ocasions haurà de ser més completa i en altres més selectiva a l'hora de triar els elements a descriure, sempre intentant respectar els estàndards— i també s'hi pot incloure l'expedient complet digitalitzat.

¹ Aprofitant el meu conveni de practiques laborals a l'arxiu esmentat, el personal de l'Arxiu Històric em va plantejar la possibilitat de realitzar aquest projecte.

Una difusió d'aquestes característiques suposa sens dubte una experiència més enriquidora per a l'usuari, ja que de forma visual, senzilla, interactiva i intuïtiva, pot navegar per un mapa del territori gironí que mostra la distribució geogràfica de la informació que contenen els expedients, i la seva descripció al mateix mapa de cadascun dels punts, en una finestra emergent quan s'hi fa clic. Així doncs, els objectius establerts per la NODAC que acabem de veure són extrapolables als d'un projecte d'aquestes característiques, ja que facilita l'accés a la documentació, els documents queden representats de manera comprensible en termes de localització territorial, i a més també es dóna visibilitat al seu context de creació. D'aquesta manera, els arxius poden ampliar el rang de difusió dels seus fons i la seva feina realitzada, facilitant les tasques de recerca als usuaris tradicionals, però a més apropant els seus continguts a la resta de ciutadans que no consideràriem usuaris convencionals.

En relació a això últim, l'objectiu final d'un projecte que s'emmarqui dins d'aquestes característiques no és un altre que "obrir", en el sentit més ampli de la paraula, els arxius a tothom: oferir dades en format obert, accessibles tant tecnològicament com a nivell de comprensió; donar als usuaris tradicionals la possibilitat d'accedir des de la xarxa no només als instruments de descripció, sinó fins i tot als documents que representen; i, finalment, obrir els arxius a la resta de la ciutadania, a aquells que mai han estat usuaris d'un arxiu, i que malgrat que puguin tenir un potencial interès o curiositat en la documentació que s'hi custodia, pels motius que siguin, no han acudit mai presencialment a un arxiu.

Però, més enllà dels objectius generals que pugui plantejar un projecte que funcioni amb unes característiques semblants a aquest, l'objectiu concret d'aquest treball és l'elaboració d'una proposta per difondre un fons determinat, que té unes característiques específiques i que per tant caldrà estudiar de primera mà. Tot i que la proposta sigui teòrica —en el sentit en què, de moment, no s'arribarà a aplicar de forma pràctica a l'arxiu—, aquesta s'ha de plantejar en termes reals, de tal manera que en un futur pugui ser considerada per algun arxiu que estigui interessat en aprofitar els potencials beneficis que proporciona una eina de difusió innovadora com la geolocalització, i tot i que el nostre projecte es basa en el fons concret d'un determinat arxiu, intentarem fer la proposta el més integradora possible, especialment pensant en una possible ampliació del nostre projecte a escala de tot Catalunya.

Finalment, la metodologia i les fonts que s'han utilitzat per elaborar aquest treball ha estat, en primer lloc, un estudi —no exhaustiu però sí detallat— de la pròpia documentació que forma el fons, així com dels instruments de descripció disponibles a l'arxiu, per poder determinar l'abast de la proposta de difusió, les seves característiques i la seva viabilitat, a més de poder avaluar un aspecte fonamental com l'accés a la documentació segons la legislació vigent. A banda de la literatura acadèmica relacionada amb la temàtica, que hem tractat al següent apartat, un altre aspecte clau al treball és la utilització de la plataforma *Instamaps*, per la qual cosa ens hem hagut de familiaritzar amb el seu funcionament, ja fos mitjançant les explicacions que ofereixen a la pròpia web i al *blog*, o bé a través de l'experiència pràctica, si bé el seu ús és bastant senzill i no presenta gaires dificultats.

En definitiva, la voluntat d'aquest treball és demostrar la senzillesa i alhora els múltiples beneficis que poden aportar una difusió per geolocalització, el que fa que l'aplicació d'un projecte d'aquestes característiques sigui un aspecte molt a tenir en compte per qualsevol arxiu que vulgui adaptar-se al nou entorn *online* que demanden els usuaris i que fan possible les noves tecnologies.

No voldria deixar d'esmentar el meu sincer agraïment a totes aquelles persones que han contribuït al desenvolupament d'aquest treball. Començant pel personal de l'Arxiu Històric de la Diputació de Girona, especialment l'Aleix Viñas i en Narcís Castells, que són els que em van proposar la possibilitat de plantejar aquest projecte i els que m'han ajudat en tot allò referent al fons que tracta. Per les consultes sobre protecció de dades, tot i que finalment el tema no ha tingut cabuda en aquest treball per diverses raons, a en Josep Matas de l'assessoria jurídica *Legalment*, i a en Carles San José de l'Autoritat Catalana de Protecció de Dades. A en Rafael Roset de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, pels seus aclariments tant detallats sobre el concepte de geolocalització. A la Laura Tienda, companya del Màster i tècnica a l'Arxiu Comarcal del Baix Ebre, i en Manel Güell, de l'Arxiu General de la Diputació de Tarragona, per les meves consultes sobre els seus respectius fons de Regions Devastades, en un intent de contextualitzar el fons a escala de tots els arxius catalans. I en darrer lloc, però no menys important, a la Remei Perpinyà, directora del treball, pel seu guiatge al llarg d'aquest projecte i per tot el seu suport.

2 Marc teòric i estat de la qüestió

Malgrat la creixent difusió en els darrers anys dels continguts publicats pels arxius a través de la xarxa, el recurs de la geolocalització es troba encara poc explotat, i tant a nivell de bibliografia com d'exemples pràctics se'n troben pocs casos. Per tant, en comptes de centrar-nos aquí exclusivament en la geolocalització, ampliarem les nostres mires cap a altres aspectes que també es troben relacionats amb la temàtica d'aquest treball, com són la difusió web dels instruments de descripció, tenint en compte alhora les noves necessitats dels usuaris digitals i les possibilitats que ofereixen els recursos i conceptes com l'*open data* i el *linked data*, entre altres. Davant la multiplicitat de conceptes tecnològics i formats que apareixeran, i per no interrompre la lectura d'aquest apartat amb explicacions o notes a peu de pàgina, s'inclou al final del treball un glossari annex on es defineixen aquells termes que poden resultar incomprensibles per no formar part del vocabulari arxivístic.

2.1 Geolocalització

2.1.1 Què entenem per geolocalització?

El projecte que aquí es planteja consisteix en ubicar en un mapa uns determinats punts que representen un fenomen o entitat, pràctica que col·loquialment és coneguda com a "geolocalització", però, és realment això la geolocalització? Davant de la varietat de conceptes que s'engloben sota aquest nom genèric, és interessant que estudiem tota la casuística existent per veure si el terme "geolocalització" s'està aplicant adequadament.

A aquest efecte, l'Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya (ICGC) disposa a la seva web d'un diccionari de cartografia i sistemes d'informació geogràfica,² on apareixen diversos termes relacionats amb tècniques de representació geogràfica, entre els quals ens interessa comparar els següents:

- **Geolocalització:** *"determinació de la posició geogràfica d'un aparell connectat a una xarxa de comunicacions. La geolocalització inclou la determinació de la posició geogràfica d'un dispositiu mòbil, especialment d'un telèfon, a partir de les ones de ràdio que emet o per mitjà d'un receptor de GPS incorporat, i també la determinació de la posició geogràfica d'un ordinador connectat a Internet, com a casos actualment més habituals i significatius, però en general és aplicable a qualsevol"*

² NUNES, J. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2013. *Diccionaris*. Disponible a: <http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Diccionaris> [Consultat el 6 d'abril de 2018].

aparell emissor de senyals de comunicació ja sigui mitjançant ràdio, telefonia mòbil, telefonia fixa convencional, xarxes de dades, etc.”³

- **Georeferenciació:** *“Representació de la posició dels fenòmens o entitats mitjançant un sistema de referència que permeti expressar posicions geogràfiques; és a dir, posicions sobre la superfície terrestre.[...] Els sistemes de referència emprats per a georeferenciar la informació geoespacial són molt diversos. Poden ser sistemes de coordenades, projectades o no, que indiquin posicions sobre la superfície terrestre, cas en què s’anomenen sistemes de referència espacial, o altres sistemes de referència, que expressen la localització mitjançant referències a entitats geogràfiques de posició coneguda, com és ara els sistemes d’adreces de carrer, els codis de zones, els topònims o les referències lineals com els punts quilomètrics. La georeferenciació mitjançant coordenades es considera georeferenciació directa o contínua, mentre que la georeferenciació mitjançant referències a altres entitats geogràfiques s’anomena georeferenciació indirecta o discreta, dins de la qual destaca la georeferenciació mitjançant codis, anomenada geocodificació, i en particular la geocodificació d’adreces”*.⁴
- **Geocodificació:** *“Conjunt de mètodes de georeferenciació que expressen la posició geogràfica mitjançant referències a entitats geogràfiques de posició coneguda, en lloc de coordenades. Entesa com a operació, la geocodificació és el procés d’obtenir la posició en coordenades georeferenciades, ja siguin geogràfiques o projectades, a partir d’altres formes d’expressar la posició, mitjançant referències com és ara adreces de carrer, codis postals o altres”*.⁵
- **Geoetiquetatge o geoindeixació:** *“Procés de georeferenciar documents o continguts digitals, com és ara imatges, fitxers multimèdia, pàgines web, missatges, adreces web, notícies o comentaris publicats en fòrums o xarxes socials, etc., afegint informació de la localització geogràfica dins les metadades dels fitxers o serveis corresponents”*.⁶

Com es pot veure a les definicions, els dos darrers termes en realitat són dues variants de la georeferenciació amb unes característiques més específiques. Pel que fa al dubte que havíem

³ NUNES, J. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2013. *Diccionaris: Geolocalització*. Disponible a: <http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Diccionaris/Geolocalitzacio> [Consultat el 6 d’abril de 2018].

⁴ NUNES, J. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2013. *Diccionaris: Georeferenciació*. Disponible a: <http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Diccionaris/Georeferenciacio> [Consultat el 6 d’abril de 2018].

⁵ NUNES, J. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2013. *Diccionaris: Geocodificació*. Disponible a: <http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Diccionaris/Geocodificacio> [Consultat el 6 d’abril de 2018].

⁶ NUNES, J. Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, 2013. *Diccionaris: Geoetiquetatge*. Disponible a: <http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Diccionaris/Geoetiquetatge> [Consultat el 6 d’abril de 2018].

plantejat sobre l'ambigüïtat del terme "geolocalització", les definicions així ho confirmen, i per tant la pràctica de representar en un mapa la posició geogràfica de fets, esdeveniments o entitats, es correspondria amb qualsevol de les altres tres, però si som estrictes, la definició de "geolocalització" no seria aplicable a aquesta proposta, essencialment perquè la posició no la determina cap aparell connectat a la xarxa de comunicacions. Per tant, d'acord amb aquestes definicions, el terme que més es correspon amb el nostre projecte és el de geoetiquetatge o geoindexació —coneguda també per la seva denominació en anglès, *geotagging*—, que com hem vist és una variant més específica de la georeferenciació, i que es caracteritza per donar coordenades geogràfiques als camps de metadades d'un objecte determinat, que és el que nosaltres realitzarem. A més, el sistema de referenciació geogràfica que utilitzarem serà mitjançant l'ús de geocodis per transformar les adreces en coordenades geogràfiques determinades, per la qual cosa també inclou geocodificació.

Malgrat això, com hem dit anteriorment, l'ús del terme geolocalització per a pràctiques que en realitat es tracten de georeferenciació i les seves variants, ha estat àmpliament utilitzat en tots els àmbits acadèmics, per la qual cosa hem realitzat directament una consulta a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, per veure si aquest ús tant estès pot arribar a estar justificat, o en canvi suposaria un error terminològic greu. La resposta per part de l'ICGC és que, efectivament, les diferències tècniques que presenten les definicions que hem citat fa que parlem de conceptes diferents, però que l'ús del terme geolocalització, tot i que estrictament no sigui el més acurat, s'ha acabat acceptant com una extensió més d'allò que en realitat hauríem d'anomenar georeferenciació i els conceptes que se'n deriven, de manera que, potser per influència de l'anglès, geolocalització s'ha acceptat també com la pràctica d'assignar coordenades geogràfiques als objectes. Davant d'això, en el present treball utilitzarem els termes amb el màxim rigor possible quan es tracti d'aplicacions pràctiques, però quan parlem d'una forma àmplia i general, i que no requereixi d'una gran precisió tècnica, ens permetrem utilitzar el terme geolocalització en aquest darrer significat que l'apropa més al de georeferenciació.

2.1.2 Aplicació de geolocalització als arxius

La descripció arxivística lligada a la geolocalització gairebé no ha estat tractada per la literatura acadèmica, i és un tema que encara s'hauria de desenvolupar en un futur proper, per la qual cosa a nivell bibliogràfic no s'hi troben gaires treballs. Un dels estudis que podem destacar és

el de Carla Meinhardt, que proposa l'elaboració d'un prototip de geolocalització⁷ aplicada a la descripció dels fons notariais de Catalunya i dels arxius que els custodien (Meinhardt, 2014).

Meinhardt destaca les grans potencialitats que tenen els arxius i els seus actius professionals, però creu que fins ara no s'han aprofitat en tota la seva magnitud, i que per tant hem d'explotar les noves tecnologies de la informació per tal de desenvolupar tot aquest potencial i poder arribar als usuaris de la forma més adequada. Sense deixar de banda els principis que han de regir la professió arxivística, l'autora fa èmfasi en la importància de centrar-nos en l'usuari a l'hora de dissenyar com li hem de mostrar la informació, evitant els tecnicismes propis de la professió i procurant facilitar la tasca dels usuaris o investigadors que, sobretot en el món digital, cada vegada seran d'un perfil menys especialitzat i per tant la informació que els facilitem ha de ser menys rígida i més cenyida a les seves necessitats.

Partint d'aquestes premisses, l'autora elabora una base de dades en base a les demandes dels usuaris i a les característiques específiques de la documentació notarial, elaborant un prototip de geolocalització dels fons notariais catalans i els arxius on es troben ubicats, mitjançant la plataforma *Carto*.⁸ A més es tracta d'una proposta que treballa amb dades obertes i interoperables, on la idea es establir una línia de col·laboració entre els diferents arxius, i fins i tot els usuaris, per a què puguin participar de l'elaboració i increment del mateix sistema *ArxiMaps*.

Un altre estudi que aplica la geolocalització als arxius és l'article que sorgeix d'un mapa dels arxius de la Comunitat de Madrid elaborat per tres autors (Saiz, Godino, Colmenero; 2017), que prenent com a pretext la Directiva 2003/98/CE, adoptada per la Unió Europea l'any 2003 i que regula la reutilització de la informació del sector públic, pretenen desenvolupar les potencialitats que aquesta reutilització pot tenir en relació als arxius. Així, després d'una introducció que analitza detalladament la mencionada normativa europea, i tot aprofitant les dades obertes que proporciona el *Censo-Guia de Archivos de España e Iberoamérica*,⁹ els autors extreuen les dades que els interessin sobre els 111 arxius existents a la Comunitat de Madrid i les reutilitzen mitjançant diverses eines tecnològiques disponibles —entre altres, utilitzen novament la plataforma *Carto*—, aplicant una geocodificació per convertir les dades,

⁷ L'exemple de Meinhardt és un cas clar del que acabem de parlar sobre l'ús de "geolocalització", ja que en realitat el seu projecte també consisteix en geoetiquetatge.

⁸ *Carto* (anteriorment anomenat *CartoDB*). Disponible a: <https://carto.com/0> [Consultat el 22 de març de 2018].

⁹ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [Gobierno de España]. *Censo-Guia de Archivos de España e Iberoamérica*. Disponible a: <http://censoarchivos.mcu.es/CensoGuia/portada.htm> [Consultat el 30 de març de 2018].

que abans es mostraven en forma de base de dades, en punts geolocalitzats en un mapa on cadascun d'ells es tracta d'un arxiu i les seves dades bàsiques.¹⁰

A més, elaboren diferents tipus de capes per poder visualitzar segons la tipologia, per tal que l'usuari, a l'hora de buscar arxius, pugui filtrar per aquelles tipologies que l'interessen. D'aquesta manera, argumenten els autors, els arxius s'apropen més al ciutadà, mostrant-se d'una manera gràfica, visual i senzilla, i millorant les seves possibilitats d'accedir als arxius, no només des de la xarxa sinó també presencialment, ja que el fet de tenir tots els arxius ubicats en un mapa permet als usuaris elaborar-se una ruta per optimitzar els seus recursos. Per tant, si tot això es fa utilitzant dades obertes, reutilitzant la informació del sector públic, i aplicant-hi tecnologies de codi obert (*open source*), tot plegat suposa un valor afegit dels nostres arxius i la nostra professió respecte els usuaris i la ciutadania.

Finalment, farem menció a un breu article (Colmenero, 2015) —que en realitat es tracta de l'explicació d'una pràctica realitzada al *Máster en Archivos, Gestión de Documentos y Continuidad Digital*, a la *Universidad Carlos III de Madrid*— que aplica la geolocalització als arxius de l'estat espanyol, aprofitant la Reutilització de la Informació del Sector Públic i l'*Open Data Day*. Així, els participants van crear un blog on es reutilitzen les dades obertes que es troben al *Censo-Guia de Archivos de España e Iberoamérica* del Ministeri de Cultura, i al web del *Instituto Nacional de Estadística*, per generar gràfics sobre la distribució dels arxius per Comunitats Autònomes,¹¹ i utilitzen novament l'eina *Carto*, degut al seu codi obert, per elaborar la geolocalització.¹² Tot i que els resultats no són del tot satisfactoris, ja que la visualització de la geolocalització mostra nombrosos errors —apareixen una quantitat molt exagerada de punts geolocalitzats, que no es correspon amb la realitat dels arxius, i la majoria d'ells tenen valor *null*, i d'aquells que sí fan referència a un arxiu, l'únic camp de descripció és el nom—, segurament justificats perquè es tractava d'una pràctica, és important considerar que es tingui en compte la geolocalització com una eina més a l'hora de difondre els recursos arxivístics, ja sigui la informació merament institucional, com hem vist en els darrers dos casos, o bé els fons que s'hi custodien, o fins i tot, com proposem en aquest treball, la geolocalització dels expedients d'una sèrie.

¹⁰ Saiz, Godino, Colmenero, 2013. *Mapa de los archivos de la Comunidad de Madrid*. Disponible a: https://saizgodino.carto.com/viz/ff0f454a-becf-11e5-b11f-0e31c9be1b51/public_map [Consultat el 30 de març de 2018].

¹¹ Colmenero, 2015. *Archivos españoles: datos generales*. Disponible a: <https://archivosespanoles.wordpress.com/> [Consultat el 29 de març de 2018]

¹² Colmenero, 2015. *Archivos españoles*. Disponible a: http://mcolmene.carto.com/viz/4fdd2112-bc93-11e4-879e-0e853d047bba/public_map [Consultat el 29 de març de 2018].

2.1.2.1 Casos pràctics de geolocalització a arxius

Més enllà dels pocs estudis teòrics sobre el tema, els projectes de difusió per geolocalització comencen a aparèixer com un recurs més, i a nivell català ja en trobem alguns, facilitats en gran mesura per la plataforma *Instamaps*, que és la que utilitzarem en aquest projecte i les característiques de la qual tractarem més endavant. Un dels casos més recents és el de l'Arxiu Municipal de Girona (AMGi), que al seu web ofereix un nou recurs amb el nom de "*Girona. La repressió del primer franquisme*",¹³ i que a més d'explicacions i imatges sobre la repressió, reparació moral i la depuració, els sumaríssims i els afusellaments, dóna accés a diversos conjunts de dades en format obert relacionats amb aquest temes, i entre ells s'han elaborat tres mapes amb informació geoetiquetada, utilitzant la plataforma *Instamaps*. El primer d'ells ubica les persones que van ser afusellades a la ciutat de Girona segons quin fos el seu lloc de residència, i compta amb un total de 361 punts, és a dir, de persones afusellades. El segon mapa localitza els casos sumaríssims relatius a persones vinculades a la ciutat de Girona per naixement o per residència en el moment de la causa, mostrant un total de 882 persones repartides per tot el territori català; mentre que el darrer mapa mostra el total de 3.226 afusellats a tot Catalunya.

Les característiques que presenten els tres mapes són les següents:

- Aparició d'una petita finestra emergent individual al clicar a cadascun dels punts, on consten les dades bàsiques relatives a aquell expedient (any inicial, municipi de residència, nom i cognoms —sense cap anonimització—, codi de referència arxivística i número de causa).
- La precisió geogràfica arriba a nivell de municipi, donant una sola ubicació per a totes les persones, en cas que hi hagi més d'una. Aquest fet és lògic tenint en compte els objectius de la difusió que planteja l'AMGi, per tant és normal que no detalli l'adreça de cada persona. L'únic punt negatiu d'això, és que quan apareixen moltes persones d'un mateix municipi, com per exemple succeeix a la ciutat de Girona en el mapa de sumaríssims, o apareixen 751 punts tots ubicats a les mateixes coordenades, i l'accés a alguns dels punts és gairebé impossible, com es pot veure a la figura 1.
- L'estil de presentació aplica dues capes: l'estil "concentració", que mostra una visualització dels elements a partir de la densitat de les dades en forma de mapa de calor (*heatmap*), és a dir, en funció del nombre de punts que s'acumulen en un territori, apareix un color en l'escala de colors freds a càlids (blau per a pocs punts; vermell per a gran concentració de punts, passant per games de colors verds, grocs i taronges);

¹³ Arxiu Municipal de Girona, 2018. *Girona. La repressió del primer franquisme*. Disponible a: http://www.girona.cat/sgdap/cat/recurs_repressio.php [Consultat el 31 de març de 2018].

combinat amb l'estil "agrupació", que genera una visualització dels elements d'una capa a partir de la densitat de les dades agrupats en grups de proximitat (*clusters*).

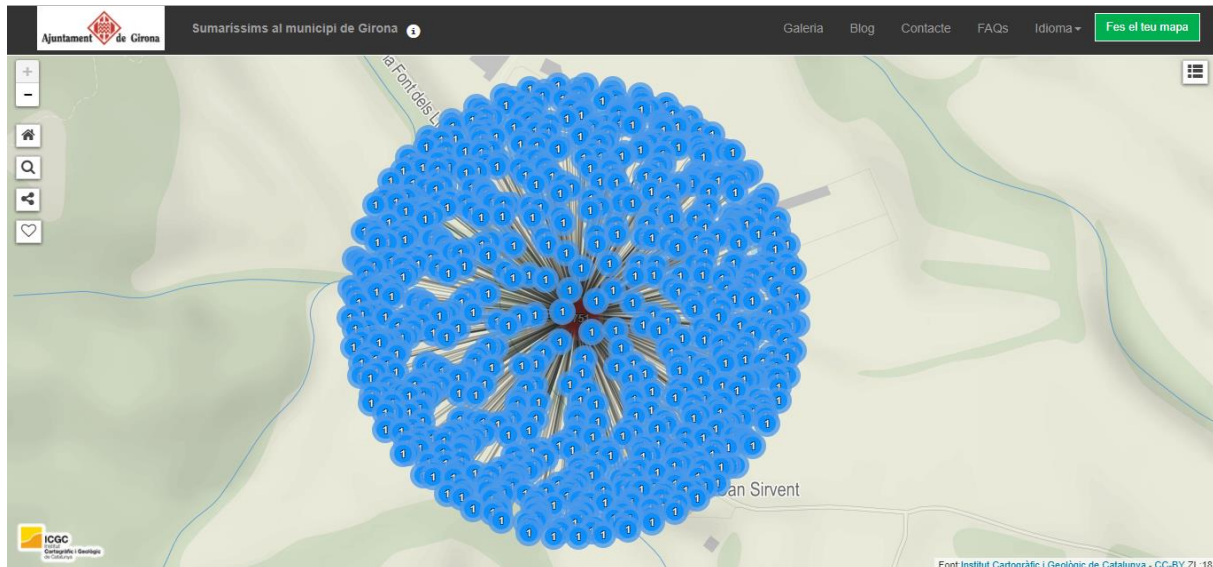


Figura 1: Detall dels 751 punts geolocalitzats a la ciutat de Girona dins el mapa *Sumaríssims al municipi de Girona* (Font: *Instamaps*, Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya. Elaboració: AMGi).

Un altre exemple del panorama arxivístic català, també força recent, és el de l'Arxiu Nacional de Catalunya (ANC), que ha elaborat dos mapes de característiques molt semblants als que acabem de veure de l'AMGi, també amb la plataforma *Instamaps*. Així, com a part del projecte de Procediments Militars Judicials (Sumaríssims) —que explicarem més detalladament a l'apartat dedicat a arxius i dades obertes—, l'ANC ha publicat dos mapes sobre les persones executades pel règim franquista a través d'un procediment judicial militar (sumaríssim), un que les ubica segons el seu origen,¹⁴ i un altre segons la seva residència.¹⁵ Com hem dit, les característiques són molt semblants al cas gironí, i l'únic canvi significatiu és l'abast geogràfic, ja que en aquest cas apareixen més de 3.300 persones ubicades arreu del món en el cas del mapa sobre l'origen de les víctimes, com es pot observar a la figura 2, i al mapa sobre

¹⁴ Arxiu Nacional de Catalunya, 2018. *Origen de les persones executades a Catalunya a través d'un Sumaríssim*. Disponible a: <https://www.instamaps.cat/geocatweb/visor.html?businessid=2029bfe9bdca0cc2342f5fba1ee980e6&title=Origen%20de%20les%20persones%20executades%20a%20Catalunya%20a%20trav%20C3%A9s%20d%27un%20sumar%20C3%ADssim#4/42.13/3.19> [Consultat el 8 d'abril de 2018].

¹⁵ Arxiu Nacional de Catalunya, 2018. *Residència de les persones executades a Catalunya a través d'un Sumaríssim*. Disponible a: <https://www.instamaps.cat/geocatweb/visor.html?businessid=9f178d6261f76a0aa141ea11dfbe534e&title=Resid%20A8ncia%20de%20les%20persones%20executades%20a%20Catalunya%20a%20trav%20C3%A9s%20d%27un%20sumar%20C3%ADssim%20#5/39.028/-2.252> [Consultat el 8 d'abril de 2018].

residència l'abast és d'àmbit europeu, predominant en els dos casos, com és evident, les persones nascudes o residents a Espanya i, especialment, a Catalunya.

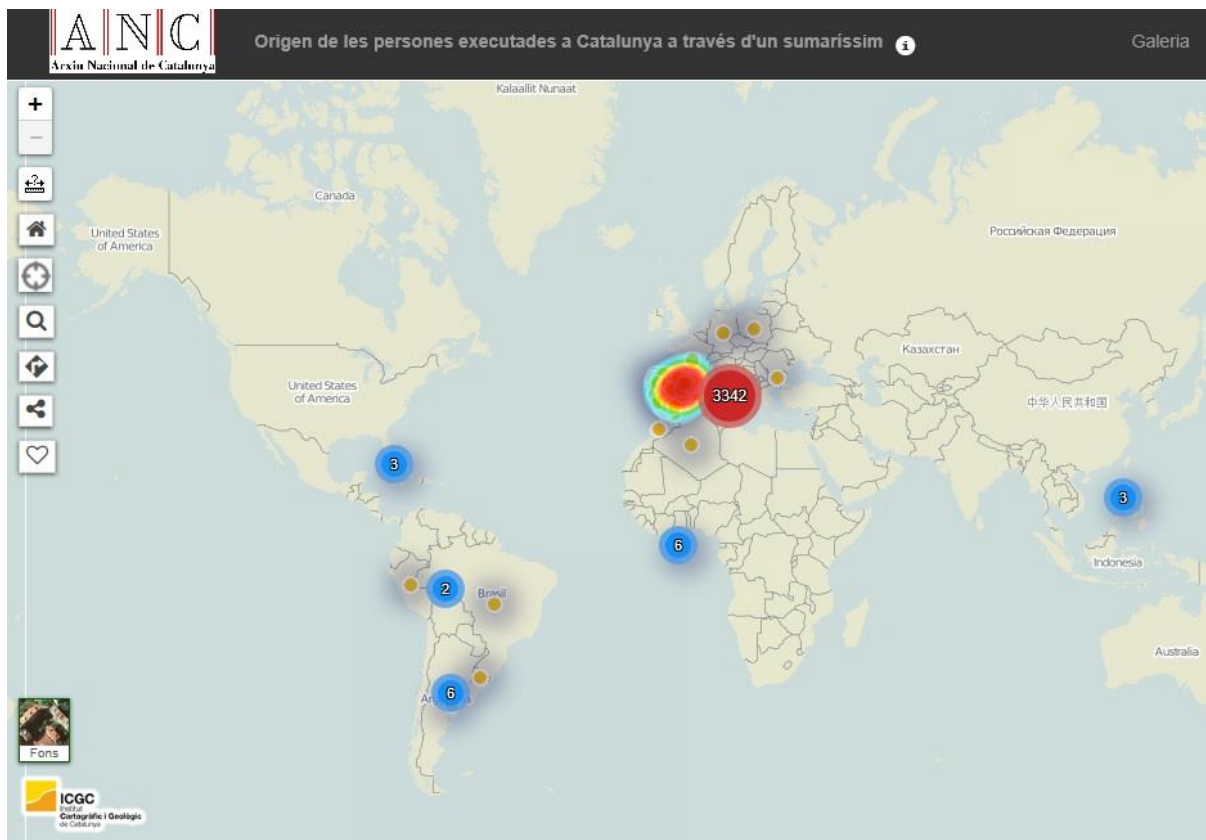


Figura 2: Mapa complet *Origen de les persones executades a Catalunya a través d'un sumaríssim* (Font: *Instamaps*, Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya. Elaboració: ANC).

Per finalitzar amb els exemples catalans, és interessant navegar per la plataforma *Instamaps*, que com hem dit és una plataforma *open source*, és a dir, de codi obert, *software* lliure i sense cap llicència d'ús restrictiu, i que per tant afavoreix el treball col·laboratiu. D'aquesta manera, qualsevol persona que ho desitgi pot elaborar i publicar un mapa en aquesta plataforma, i a l'apartat "galeria" hi apareixen tots —un total de 3.776 mapes temàtics—, on disposem d'un cercador. Si cerquem per "arxi" —per abastir més resultats, englobant termes com "arxiu", "arxivística", etc.— apareixen un total de 15 resultats,¹⁶ però la font i l'autoria d'aquests mapes no es poden saber, ja que només apareix un nom, que pot ser un àlies triat per l'usuari, i per tant no és oficial.

Un dels mapes que trobem és el de *#ArxivemelMoment*, la iniciativa presa per l'Associació d'Arxivers-Gestors de Documents de Catalunya (AAC-GD) per preservar els testimonis del

¹⁶ Aquestes xifres són els resultats trobats a data de 8 d'abril de 2018, però cal tenir en compte que pot anar variant ja que els usuaris poden afegir o treure en qualsevol moment.

referèndum de l'1 d'octubre, on apareixen diversos arxius que hi participen, i els camps que descriuen els punts geoetiquetats són les dades bàsiques dels arxius, informació de contacte, i un camp on s'explica la iniciativa que l'arxiu ha realitzat en relació a la campanya. En aquest cas, l'autoria de l'elaboració del mapa, i per tant també la font de procedència de les dades, són fiables, ja que apareix a la pròpia pàgina web de l'AAC-GD.¹⁷ A banda d'aquest, trobem altres mapes com un catàleg de llicències d'obres particulars, entre 1924-1946, de Santa Perpètua de Mogoda; un altre amb els ens de Catalunya que utilitzen el servei iArxiu del consorci AOC; o diversos mapes que ubiquen arxius de Catalunya.

A nivell espanyol, un dels arxius que més destaca en l'explotació de les innovacions tecnològiques a l'hora de difondre en línia el contingut dels seus fons és el *Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey*, que entre ells inclou la geolocalització. En efecte, la pàgina web d'aquest arxiu compta amb quatre mapes referents a diversos fons, tots ells elaborats amb *Google Maps*, i entre els quals destaca el que apareix a la pàgina d'inici, sota el títol *¿Cómo era Arganda en el siglo XIX? ¿Qué edificios había? ¿Quién vivía en ellos?*,¹⁸ i que mostra les cèdules cadastrals de 1867 geolocalitzades segons la seva ubicació real, amb un enllaç a la cèdula original digitalitzada, i a més disposa d'un cercador per carrer o adreça. A banda d'aquest, a l'apartat de mapes,¹⁹ entre altres recursos que bàsicament són imatges digitalitzades, també hi trobem tres mapes geolocalitzats:

- El cadastre de 1945, que mostra un mapa amb la divisió cadastral en parcel·les, i al clicar a sobre de cadascuna d'elles apareix el número de polígon, amb un enllaç al plànol digitalitzat.
- El cens de coves-bodegues de 1992, en el qual apareixen ubicats uns 60 punts, cadascun amb la seva adreça i un enllaç a la fitxa inventari, però aquest no funciona en cap dels punts.
- El Pla General d'Ordenació Urbanística de 1999, on apareix el territori municipal dividit en rectangles idèntics i cadascun enllaça al seu plànol respectiu dins del pla mencionat.

¹⁷ Associació d'Arxivers-Gestors de Documents de Catalunya, 2017. *Arxivar l'avui per guanyar el futur*. Disponible a: <https://arxivers.com/index.php/recursos/arxivar-l-avui-per-guanyar-el-futur> [Consultat el 8 d'abril de 2018].

¹⁸ Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey. *¿Cómo era Arganda en el siglo XIX?*. Disponible a: <http://archivo.ayto-arganda.es/Home.aspx> [Consultat el 3 d'abril de 2018].

¹⁹ Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey. *Mapas*. Disponible a: <http://archivo.ayto-arganda.es/Mapas.aspx> [Consultat el 3 d'abril de 2018].

Un altre exemple és el que trobem al web del *Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa* (AHPG), on hi ha disponibles dos mapes provincials, un per a fons notariais²⁰ i un altre per a comptadoria d'hipoteques²¹, elaborats amb *Google Maps*. El mapa de fons notariais mostra la localització dels documents notariais produïts pels municipis de la província, i el color del punt determina el districte notarial, dels quals n'hi ha quatre. Al fer clic sobre cada punt, apareix el nom de l'arxiu on es troba la documentació, l'escripció o notari, les dates extremes, el volum documental, notaries relacionades i fons complementaris en altres arxius. A més, apareixen enllaços a les descripcions multinivell dels fons, sèries i unitats de descripció que els formen. Quant al mapa de comptadories d'hipoteques, els resultats són semblants, amb la diferència que l'enllaç porta a la visualització dels registres produïts per una comptadoria determinada, i els camps que es descriuen són: codi de referència, dates, títol, volum i suport, nivell de descripció, productor, instruments de descripció, existència de còpies, i a més compten amb el document digitalitzat disponible.

En darrer lloc, cal mencionar el *Archivo Municipal de Burgos*, que a través de la seva pàgina de l'ajuntament ha realitzat la geolocalització dels expedients d'obres particulars i públiques, urbanisme i llicències d'obertures.²² La plataforma sobre la qual es desenvolupa és el propi visor cartogràfic municipal elaborat per l'ajuntament, la qual cosa dificulta en certa manera el seu ús, ja que no es tracta d'un mapa tan nítid i minimalista (a l'estil de *Google Maps* o altres de característiques semblants). A més, la visualització dels expedients tampoc resulta la més òptima per mostrar els resultats, ja que els punts no apareixen geoetiquetats directament al mapa, sinó que aquest es mostra "nu", i prèviament hem de fer clic a una pestanya on diu "exp" (expedients) [veure Figura 3], de manera que al cursor apareixerà un interrogant, per després fer clic sobre un punt del mapa, i apareix una finestreta emergent amb els expedients disponibles per proximitat al punt on hem clicat [veure Figura 4].

²⁰ Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa, 2012. *Mapa de fondos notariales de Gipuzkoa*. Disponible a: <http://oinati.gipuzkoakultura.net/fondos/27-fondos/41.html> [Consultat el 3 d'abril de 2018].

²¹ Archivo Histórico de Protocolos de Gipuzkoa, 2012. *Mapa de las contadurías de hipotecas en Gipuzkoa*. Disponible a: <http://oinati.gipuzkoakultura.net/fondos/27-fondos/161-mapa-de-las-contadurias-de-hipotecas-en-gipuzkoa.html> [Consultat el 3 d'abril de 2018].

²² Ayuntamiento de Burgos. *El Archivo Municipal de Burgos geolocaliza expedientes en el Visor Cartográfico del Ayuntamiento*. Disponible a: <http://www.aytoburgos.es/archivo/noticias/el-archivo-municipal-de-burgos-geolocaliza-expedientes-en-el-visor-cartografico-del-ayuntamiento> [Consultat el 3 d'abril de 2018].

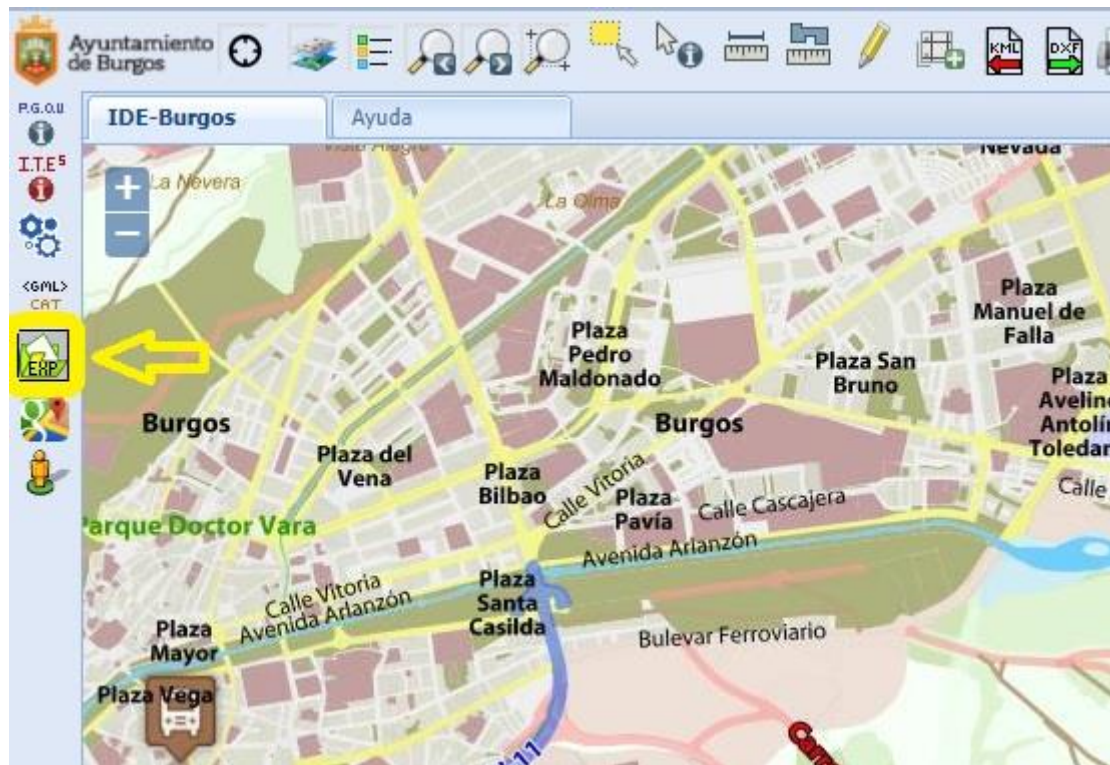


Figura 3: Detall del visor cartogràfic municipal de Burgos, amb l'aplicació de cercador d'expedients (Font: Ayuntamiento de Burgos).

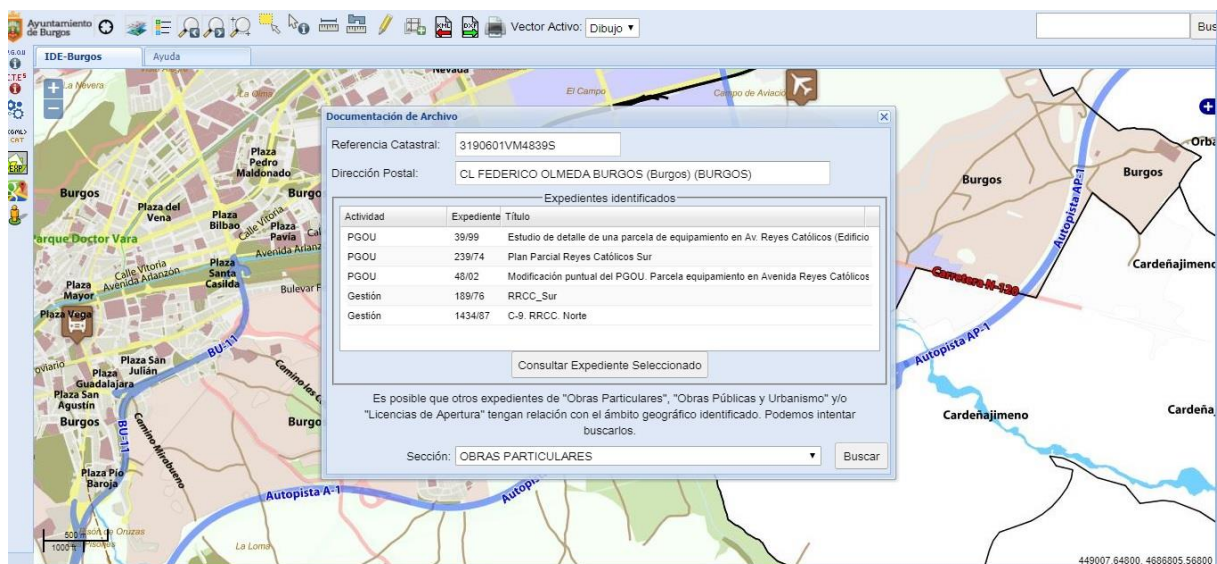


Figura 4: Resultat de la cerca d'expedients geolocalitzats al visor cartogràfic municipal de Burgos (Font: Ayuntamiento de Burgos).

Un cop apareix aquesta finestra emergent, triem l'expedient que volem i fem clic a "consultar expediente seleccionado", i ens obre una nova pàgina amb la descripció de l'expedient, amb els camps de títol, codi de classificació, data, productor, notes de contingut, signatura, tipus de document, característiques i número d'expedient. Tot i que, com hem comentat, la

visualització dels expedients i el tipus de mapa no són les més òptimes, especialment per un usuari que no hi estigui familiaritzat, a més d'oferir-nos un manual d'usuari, aquest recurs compta amb altres aspectes positius, i és que el visor, al estar dissenyat pel propi ajuntament, compta amb eines avançades que ens permeten editar el mapa, dibuixar-hi, o aplicar-hi diverses capes que ens permeten veure el mapa de diverses maneres, com per exemple en diferents divisions administratives, o una de molt interessant que mostra les ortoimatges del municipi de 1956, 1999, 2001, 2004, 2005, 2009 i 2011, el que ens permet veure la seva evolució urbanística.

En definitiva, hem vist diversos casos sobre geolocalització aplicada als arxius, que malgrat les seves mancances i la seva escassetat dins del panorama arxivístic, tots aquests exemples són una bona mostra de les potencialitats que aquest recurs pot oferir a les institucions arxivístiques, a la difusió dels seus recursos, i a consolidar i ampliar les relacions amb els seus usuaris. La innovació i la renovació dels mètodes de difusió són fonamentals en un entorn com el què ens trobem actualment, en què les noves tecnologies de la informació han canviat totalment aquestes relacions, i on els usuaris, com seguidament veurem, cada cop volen una relació més fluïda, dinàmica, i no presencial, un entorn en el qual la geolocalització de recursos arxivístics hi té molt a aportar.

2.2 Els nous usuaris digitals i la difusió web dels instruments de descripció

Els canvis que l'era digital ha provocat en la societat actual són indubtables, i els arxius no són una excepció, de tal manera que la relació entre arxius i usuaris s'ha modificat en els darrers anys, tot i que la professió arxivística ha d'adaptar-se encara més a aquest nou context que fa més d'una dècada que ve anunciant-se per part d'alguns treballs acadèmics, un canvi de paradigma que va consistir en el pas dels arxius físics als arxius digitals i que tal com s'entén la societat de la informació avui dia, continua i continuarà sempre en constant evolució. Aquest canvi es troba ineludiblement associat a un dels actors fonamentals dels arxius, l'usuari, qui fa realitat l'existència de les institucions arxivístiques i la seva obligada adaptació constant, especialment en l'entorn d'internet, per la qual cosa és fonamental conèixer els usuaris, quines són les seves necessitats, les seves demandes i els seus objectius.

A finals del segle XX ja s'advertia aquesta tendència malgrat que, evidentment, no es podia conèixer quina acabaria essent la incidència de les tecnologies de la informació per a la difusió dels arxius. Així, l'any 1998, Xavier Tarraubella ja considerava, a les darreres línies d'un article que tractava sobre els diferents tipus d'usuaris dels arxius d'aleshores, que "la utilització de

systemes òptics i digitals en la reproducció massiva de documents, la introducció i l'assimilació de conceptes com *document electrònic*, *ofimàtica* o *telemàtica*, o la implantació de grans sistemes de circulació de la informació [...], que permeten l'intercanvi ràpid de grans volums d'informació a escala planetària, probablement provocaran canvis en la utilització dels arxius i en les relacions d'aquests amb els seus usuaris. La implantació i l'extensió de les tecnologies de la informació [...] poden suposar l'aparició d'un nou concepte d'usuari que no accedirà personalment als arxius per a consultar documentació, sinó que ho farà o exigirà poder-ho fer des de casa seva [...], connectant-se amb el seu ordinador personal a les xarxes telemàtiques d'informació per accedir als instruments descriptius dels arxius o directament als seus fons documentals, i obtenir, consultar o reproduir els documents o la informació que li interessi” (Tarraubella, 1998, p.202).

En aquesta mateixa línia, pocs anys després internet ja era una realitat, i ja es començaven a comprovar de primera mà els seus beneficis, que en aquell moment encara eren molt bàsics si els comparem amb com han evolucionat fins avui dia. En aquest sentit, ja s'advertia la necessitat que tindrien els arxius d'aplicar les innovacions tecnològiques per millorar no només la realització de les tasques de gestió dels arxius, sinó també l'experiència dels usuaris, i s'exhortava a la comunitat arxivística a donar el pas necessari per contribuir a aquesta millora (Agelet et al., 2001).

La rapidesa amb què l'ús d'internet es va estendre va portar a una ràpida transformació en les tasques de gestió en tots els àmbits de l'administració durant els primers anys del segle XXI, amb la qual cosa totes les institucions ja n'aplicaven el seu ús, i alguns arxius ja començaven a tenir pàgina web. En una anàlisi sobre la comunicació externa dels arxius catalans (Fontanals et al., 2005) ja es feien ressò que les relacions entre els arxius i els seus usuaris havien canviat a causa de l'evolució de les tecnologies de la informació. El perfil dels usuaris s'havia ampliat, segons els autors, i podien identificar fins a cinc nous perfils d'usuaris:

1. L'usuari d'Internet que accedeix buscant una informació concreta.
2. El navegador o ciutadà que troba informació sobre els arxius a internet, però que poc probablement hi hauria acudit presencialment.
3. L'usuari remot (per llunyania física) potencialment interessat en diferents productes culturals i que aprofita els beneficis i comoditats que ofereixen els arxius en línia per consultar productes que per qüestions geogràfiques no podria consultar presencialment.
4. Professionals de l'arxivística que cerquen informació tècnica.
5. Professionals externs a l'arxivística que cerquen informació concreta sobre arxius (advocats, informàtics, arquitectes...).

El que tenen en comú aquests nous usuaris és que la seva demanda d'informació ha canviat, i els criteris que requereixen els nous usuaris digitals —menys familiaritzats amb els arxius i per tant amb els seus conceptes i funcionament— són rapidesa, concreció en la informació, i facilitat en la cerca. Aleshores, els autors ja preveien que el nombre d'aquests usuaris virtuals s'incrementés amb el pas del temps, per la qual cosa es faria necessària una adaptació dels productes que oferien els arxius al nou entorn digital (Fontanals et al., 2005, pp.163-164).

Amb el pas del temps, s'ha vist que aquest canvi de paradigma que es preveia, efectivament s'ha dut a terme, i ha anat modificant la manera en què els arxius s'han de relacionar amb els usuaris i han d'oferir els seus recursos a través d'internet. Durant aquesta transició, ha estat fonamental conèixer millor els usuaris, les seves demandes, necessitats i objectius, per la qual cosa molts estudis s'han centrat sobre aquest subjecte. Un exemple dels estudis centrats sobre els usuaris és el que plantegen Daniels i Yakel (2010), en base a un projecte realitzat amb 43 usuaris reals, on les autores analitzen les seves estratègies de cerca en arxius en línia, per intentar entendre com els usuaris afronten la cerca, i intentar millorar les eines que els arxius en línia ofereixen en relació a les seves necessitats, usos i coneixements previs.

Les autores van observar que en la cerca als recursos arxivístics, la majoria dels usuaris apliquen tècniques semblants a les que s'han d'utilitzar en la cerca als recursos que ofereixen les biblioteques, especialment aquells que ja estan familiaritzats amb els darrers. Les tècniques més utilitzades pels usuaris participants a l'estudi, en ocasions exitoses i en altres no tant, han estat la limitació dels paràmetres de cerca, l'ús de sinònims i l'aplicació d'operadors booleans. Quan els resultats de la cerca no eren els esperats, les autores han observat una certa capacitat en la majoria dels usuaris per reformular-ne els seus paràmetres, modificant aquestes tècniques que acabem de mencionar. A més, han estat capaços d'identificar adequadament paraules clau per utilitzar-les com a terme de cerca, però els ha costat redefinir-les quan els resultats no eren suficients. D'altra banda, les cerques sobre un aspecte concret i definit han estat molt més exitoses que aquelles consultes més obertes, sobre un tema general, la qual cosa suggereix als autors que les interfícies per als arxius en línia obtenen millors resultats amb la cerca basada en noms que no pas en matèries.

Finalment, les autores identifiquen que aquelles dificultats més recurrents per als usuaris, i que els suposen un obstacle a l'hora d'una cerca exitosa, són: la complexitat a l'hora de triar els termes de cerca, els problemes amb la navegació a través dels instruments de descripció, i la seva falta de coneixement de la terminologia arxivística. En conseqüència, les autores proposen oferir uns instruments de descripció en línia que aportin suggeriments de termes relacionats als usuaris, o proporcionar alguna guia d'ús dels títols de matèries. En darrera

instància, també defensen que l'arxivística s'hauria de centrar més en estudiar el comportament dels usuaris per poder-los oferir unes eines de cerca més eficients i reeixides, i si és necessari prendre aquells elements que ja estan funcionant en altres àmbits com la biblioteconomia, sempre intentant desenvolupar uns mètodes propis que ens permetin evolucionar com a disciplina (Daniels, Yakel, 2010, p.564).

En un altre estudi, els arxivers italians Feliciati i Alfier (2014) proposen quins han de ser els elements que ofereixin una adequada relació en línia entre els usuaris i els arxivers, a partir de la seva experiència al capdavant del projecte iniciat l'any 2007 sota el nom "*Una città per gli archivi*",²³ que reuneix la participació de les institucions arxivístiques de la ciutat de Bolonya i la seva comunitat interdisciplinària d'experts, els quals des d'ençà han contribuït a adequar els seus instruments de descripció a les demandes dels usuaris i incloure'ls al portal web inaugurat l'any 2013.

En aquest article, que va ser presentat a l'esdeveniment *Girona 2014. Arxius i indústries culturals*,²⁴ els autors fan una mirada inicial a la postura que fins fa uns anys havia mantingut l'arxivística respecte els usuaris, basant-se en els estudis que la disciplina ha fet sobre l'usuari com a subjecte, i adverteixen que un dels trets característics ha estat que els arxius s'han preocupat més d'oferir quantitat que qualitat, és a dir, que s'ha considerat més important el nombre d'instruments i elements disponibles per a la consulta que no pas la seva usabilitat en termes de comprensió, de si l'usuari pot treure partit d'allò que està consultant, i si s'adapta a les seves necessitats. Per afrontar aquest nou escenari, per tant, cal replantejar-se alguns aspectes i modernitzar els recursos que ofereixen els arxius en línia, de tal manera que l'arxiver deixi de ser una peça indispensable que necessàriament ha de fer d'intermediari entre els instruments de descripció i els usuaris, ja que aquests per si sols són incapaços de desxifrar-los, degut a les nombroses dificultats que els instruments presenten.

El que els autors proposen, doncs, és identificar aquestes dificultats i proposar-ne possibles solucions, posant l'usuari al centre d'aquesta anàlisi, fent-lo partícip del procés de millora des de les fases inicials en què el projecte és tan sols un prototip. Aquestes dificultats les classifiquen principalment en 4 grups, que són els següents:

²³ ArchIVI, 2013. *Città degli archivi*. Disponible a: <http://www.cittadegliarchivi.it/> [Consultat el 24 de març de 2018].

²⁴ En aquest esdeveniment s'hi van fer coincidir tres actes arxivístics a nivell nacional i internacional: la 2a Conferència Anual d'Arxius de l'ICA, la 9a Conferència Europea d'Arxius (ECA), i les 13es Jornades d'Imatge i Recerca, organitzades conjuntament pel Centre de Recerca i Difusió de la Imatge (CRDI) de l'Ajuntament de Girona i l'Associació d'Arxivers-Gestors Documentals de Catalunya, l'octubre de 2014. Tota la informació disponible a: <http://www.girona.cat/web/ica2014/cat/index.php> [Consultat el 24 de març de 2018].

- Terminologia: la majoria dels estudis conclouen que el llenguatge utilitzat pels instruments de descripció en línia dels arxius és massa tècnic i representa una barrera pels usuaris, ja que fins i tot el llenguatge arxivístic més bàsic, com els termes “fons” o “sèrie”, tot i que se’n puguin fer una idea aproximada, no els és del tot comprensible en el seu aspecte més tècnic. A aquest problema, el que proposen els autors és evitar, en la mesura possible, l’ús d’un argot arxivístic, tant pels instruments de descripció com per les eines de cerca i adoptar termes de sentit comú i universalment coneguts.
- Jerarquia multinivell: el funcionament lògic de l’estructura interna dels arxius tampoc acaba de ser del tot comprensible per als usuaris, ja que aquests s’interessen pel seu contingut en un sentit més material, i no pas per les funcions, les relacions i els procediments de la institució que ha generat la documentació, que és allò que ens permet als arxivers organitzar i tractar un fons. La solució que proposen a aquesta divergència és la de proporcionar unes característiques de visualització el més intuïtives possible, a més d’oferir eines alternatives com punts d’accés per fitxers d’autoritats o ontologies específiques.
- Funcionalitats de la cerca: en moltes ocasions, els sistemes de cerca que s’ofereixen són força complexos, i els usuaris tenen dificultats a l’hora de triar els termes o els paràmetres de cerca, motiu pel qual opten per deixar els valors per defecte proposats pel sistema, de tal manera que estan perdent qualitat en la cerca i podrien estar deixant de trobar resultats. D’altra banda, els arxivers no prenem una actitud avaluadora respecte el contingut de la documentació —tots els documents tenen el mateix valor des del punt de vista arxivístic—, en canvi l’usuari sí que prioritza, i per ell uns documents tindran més valor que altres —històric, legal, administratiu, etc.—, per la qual cosa, en la seva cerca, espera rebre uns resultats ordenats segons una rellevància semàntica, a l’estil del que ofereix *Google*. En relació a aquests aspectes relacionats amb la cerca, la solució que hi apliquen al projecte és la utilització d’un motor de cerca basat en un algorisme de llenguatge natural, permetent al sistema treballar amb sinònims i ordenar els resultats segons la rellevància semàntica.
- Visualització dels continguts: en aquest aspecte no hi ha conclusions clares respecte les problemàtiques que perjudiquen els usuaris, però el que sí semblen tenir en comú és la preferència per descripcions minimalistes en comptes d’aquelles més detallades i analítiques, preferint per tant aquelles visualitzacions senzilles i breus i que permetin ampliar, a qui ho desitgi, a través d’enllaços proporcionats a la mateixa descripció. A aquest respecte, els autors del projecte han aplicat la utilització d’un llenguatge de metadades amb cadenes de text el més ajustat possible al llenguatge natural, donant preferència als textos estructurats i acompanyant les descripcions, en la mesura

possible, dels expedients digitalitzats, adequadament contextualitzats amb els seus conjunts de metadades.

En definitiva, els autors argumenten que l'arxivística s'ha d'adaptar al canvi de paradigma que s'ha produït durant els darrers anys a causa de les noves tecnologies, i per fer-ho hem d'aprendre d'altres disciplines com la biblioteconomia —posen com a exemples el *Digital Library Reference Model* i l'*Interaction Triptych Framework*—, que consideren entitats bàsiques del nou model als usuaris, el seu context d'ús i accés, i els seus objectius. Per assolir això, els estudis sobre els usuaris són fonamentals i no els podem deixar de banda, com s'ha fet fins fa poc. La fase de proves dels projectes és clau per començar a aplicar-hi aquestes millores, per tant hem de deixar que l'usuari hi participi des de l'aplicació del primer prototip, la qual cosa ens ofereix una oportunitat per avaluar i introduir millores basades en l'experiència de l'usuari. “En una visió més general, els estudis sobre usuaris ens poden obrir una nova posició cultural i professional, capaç d'incrementar l'impacte social dels arxius i reduint així la posició marginal que en ocasions pateixen a la nostra societat actual” (Feliciani, Alfieri, 2014, p.11).

Com hem pogut veure, els usuaris són una peça fonamental en el nou esquema que es formula a partir de la difusió per internet, però l'altra part important és tot el conjunt d'eines i sistemes tecnològics que permeten elaborar aquesta arquitectura, tema que també ha estat tractat per diversos autors en els darrers anys. Un bon material per introduir-nos-hi, és la presentació d'un curs impartit per Carrillo (2014), que tot i les evidents limitacions del format de presentació, és molt útil ja que realitza un sumari molt complet i exhaustiu de tots aquells elements que componen la realitat tecnològica relacionada amb la web semàntica, i els reptes i oportunitats que suposa per a l'arxivística. Començant per una mirada a l'evolució de la Web, dóna una definició de la web semàntica com a concepte, però a més explica altres conceptes que hi guarden molta relació, com les dades obertes, la reutilització de la informació del sector públic, govern obert, *Linked Open Data*, tot acompanyat d'exemples. Respecte la web semàntica diu quines capes té, la seva arquitectura, eines i elements bàsics —URI, RDF i SPARQL—, i dóna exemples de models de metadades aplicats a l'arxivística, com l'EDM (*Europeana Data Model*), l'EAD (*Encoded Archival Description*), i l'EAC-CPF (*Encoded Archival Context for Corporate bodies, Persons and Families*). Finalment, exposa alguns projectes d'arxius que apliquen la web semàntica, com són *Archives Hub*²⁵, el projecte italià

²⁵ Jisc. *Archives Hub*. Disponible a: <https://archiveshub.jisc.ac.uk/> [Consultat el 27 de març de 2018].

ReLoad (*Repository for Linked Open Archival Data*)²⁶, *The National Archives* britànics²⁷, el portal *Europeana*²⁸, o el *Portal de Archivos Españoles (PARES)*²⁹.

És evident que totes aquestes innovacions suposen reptes i dificultats, entre els quals Carrillo destaca el de fer front a la gestió d'un gran volum d'informació, dades i documents i oferir-los als usuaris de forma que satisfaci les seves necessitats; la complexitat que suposa aprendre sobre la web semàntica o la tecnologia del Linked Data; les dificultats de mantenir les dades actualitzades i de controlar-ne les llicències. Però a l'altre cantó de la balança trobem algunes oportunitats que faran possible el creixement del paper dels arxius en la societat, com per exemple les lleis de transparència i reutilització de la informació, que són un indubtable aliat, i tot plegat ens permetrà continuar generant coneixement, donant visibilitat als arxius i posicionant-los en un espai d'informació global, abandonar el concepte de “magatzem d'informació”, i ens aportarà uns valors afegits, gràcies a les descripcions enriquides amb objectes i repositoris, la contextualització i l'establiment d'esquemes comuns de coneixement.

Un altre aspecte important és la recuperació de la informació als arxius en línia, sobre la qual Giménez-Chornet (2011) fa un estat de la qüestió. Començant amb una explicació sobre el concepte i els mètodes de recuperació de la informació als arxius abans de l'arribada d'internet i durant els seus primers anys d'implantació, analitza la seva evolució fins els nostres dies. Actualment, però, els instruments de recuperació de la informació ens haurien de permetre uns millors resultats, ja que “hem de deixar clar que tot el treball que es realitza en l'administració dels arxius i en la gestió dels documents convergeix en una sola finalitat: poder consultar els documents després d'una petició” (Giménez-Chornet, 2011, p. 3).

Així, els principals instruments de recuperació de la informació existents avui dia són les bases de dades, la descripció arxivística —tant la de la pròpia unitat de descripció, com la del context (és a dir, del productor) i la indexació—, i la interoperabilitat, gràcies a l'intercanvi de dades, i especialment a les dades enllaçades que permeten la web semàntica. Els mètodes més efectius per recuperar la informació, segons l'autor, són els que veurem a continuació. En primer lloc, la cerca —en diu “interrogació”— per el productor, ja que una bona descripció d'aquest permet controlar el context de producció de la documentació i garantir-ne l'autenticitat, per la qual cosa convé utilitzar estàndards de descripció de productor, com

²⁶ *The ReLoad project*. Disponible a: <https://labs.regesta.com/progettoReload/en> [Consultat el 27 de març de 2018].

²⁷ UK Government. *The National Archives*. Disponible a: <http://www.nationalarchives.gov.uk/> [Consultat el 27 de març de 2018].

²⁸ Europeana Foundation. *Europeana Collections*. Disponible a: <https://www.europeana.eu/portal/ca> [Consultat el 27 de març de 2018].

²⁹ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [Gobierno de España]. *PARES. Portal de Archivos Españoles*. Disponible a: <http://pares.mcu.es/> [Consultat el 27 de març de 2018].

ISAAR-CPF o la versió per entorns digitals EAC-CPF. En segon lloc, la cerca per camps de descripció, els quals s'han hagut de descriure amb estàndards de descripció que permetin la jerarquia multinivell i possibilitin la interoperabilitat. Un altre mètode és la cerca per indexació, per la qual cosa les descripcions han d'estar indexades amb paraules clau, essent aconsellable l'ús de tesaurus per indexar matèries, entitats, institucions, geografies i persones. I en darrer lloc, la recuperació de la informació és possible mitjançant eines tecnològiques com la interoperabilitat web, utilitzant el web semàntic i el *linked data* i els seus mecanismes de funcionament com les URI, RDF, ontologies OWL i cercadors SPARQL.

Aquestes eines, conclou l'autor, ja existeixen i estan a l'abast dels arxius des de fa uns anys, però falta aplicar-les i treure'n tots els beneficis que ens poden oferir, pràctica que encara no s'ha dut a terme en la majoria d'arxius. Per a això, caldrà unes bones pràctiques en la gestió dels documents, tant en la classificació com en la seva descripció, ja que sense aquesta base totes les eines tecnològiques que hem explicat no tenen sentit.

En definitiva, tornem a veure que el canvi de paradigma gira entorn l'usuari i la seva relació amb les noves tecnologies de la informació: "Això suposa un canvi de paradigma, ara centrat en l'usuari, qui imposa als arxivers el disseny dels sistemes d'accés a la informació i a la creació de serveis orientats als diversos perfils d'usuaris en el marc del web. [...] Si guardem els documents, i realitzem diversos treballs tècnics, és per poder recuperar-los davant les peticions. Si la recuperació de la informació no funciona d'una forma eficaç per a l'organització o els usuaris —en pertinència i rapidesa— tota la feina esdevé inútil." (Giménez-Chornet, 2011, p.11-12).

Un altre treball interessant és el de Moyano (2013), que començant amb un breu repàs a l'evolució dels instruments arxivístics, parla sobre les possibilitats que ens ofereix la web semàntica per difondre les descripcions arxivístiques dels nostres centres. Tot i que el fet de poder oferir els nostres instruments a través de la xarxa aporta nombrosos beneficis, l'autor adverteix de les potencials dificultats i el repte que se'ns presenta per poder oferir als usuaris la informació que contenen els arxius de forma que els sigui útil, accessible i reutilitzable. Aquesta evolució estaria diferenciada en tres estadis:

1. Descripció segons ISAD(G): tot i ser el referent de la descripció normalitzada a escala internacional, presenta nombroses limitacions als efectes dels nous objectius que es vol plantejar la disciplina en els termes de difusió en línia, ja que es basa en informació textual, amb una molt escassa estructura normalitzada, i per tant no és interoperable, de manera que no seria gaire útil fora del sistema d'informació que l'alberga.

2. Descripció amb XML segons EAD: aquest mètode, més avançat, ja compta amb etiquetes que mostren elements i atributs, la qual cosa dóna l'opció de consultar i interpretar la informació. A més, el llenguatge XML permet establir relacions i navegar a través d'estructures jeràrquiques, i per tant es poden representar estructures multinivell. Tot plegat, fa possible la importació i l'exportació d'informació entre diferents sistemes —sempre que compleixin l'estàndard EAD—, és a dir, la reutilització de la informació i els recursos i la seva interoperabilitat.
3. Descripció RDF en una web semàntica: el sistema d'informació més avançat fins al moment. Aporta més informació que el llenguatge XML perquè desenvolupa l'estructura en forma de sentència lògica “subjecte – objecte – predicat”, la qual cosa fa que la comprensió per part dels sistemes d'informació sigui òptima, facilitant així l'ús, l'intercanvi i el tractament de les dades de forma individualitzada. En aquest entorn és on s'engloba el concepte de *Linked Open Data*, que tractarem més endavant.

En resum, el que defensa Moyano és que si els arxius volen donar el pas definitiu cap a la societat de les TIC, s'han d'adaptar finalment al model de descripció basat en la web semàntica. A aquest efecte, tot i que pugui semblar que l'adaptació hagi de requerir una gran base tecnològica, en realitat la clau es trobarà en com els arxivers estructuren les dades, de tal manera que tots els elements estiguin definits i relacionats entre ells de forma adequada, seguint un esquema entitat-relació:

Si un archivo provee sus descripciones mediante los estándares de la Web Semántica, a través de datos enlazados y correctamente estructurados, además de compartir los recursos va a lograr enriquecer su propia información puesto que sus datos podrían obtener información que mejoren su contenido y contexto, con nuevos aportes provenientes de fuentes diversas. [...] Si se ha trabajado e invertido enormes esfuerzos y medios en la descripción de miles de recursos, ahora se debe utilizar la tecnología semántica para ayudar a mejorar su difusión y aprovechamiento, dando nuevo valor a las descripciones y por consiguiente a los archivos (Moyano, 2013, p.11).

2.2.1 De la descripció multinivell a la descripció multidimensional

Tota aquesta evolució condueix a una nova etapa, on la descripció multinivell —que ha estat un dels pilars de la descripció arxivística en els darrers anys— resultaria insuficient per gestionar les complexes possibilitats que la tecnologia ofereix als arxius, especialment amb l'*open data* i el *linked data*. En aquest nou context, ja s'ha començat a parlar de la descripció multidimensional, concepte que apareix formalment en el model creat pel grup d'experts en descripció arxivística del Consell Internacional d'Arxius (EGAD, *Experts Group in Archival Description*), el RiC-CM (*Records in Context-Conceptual Model for Archival Description*), que encara està en desenvolupament, juntament amb una ontologia que l'ha de complementar

(RiC-O), i que vindrien a aglutinar els quatre estàndards de descripció fins ara existents a nivell internacional: ISAD(G)³⁰, ISAAR(CPF)³¹, ISDF³² i ISDIAH³³.

Tal com ho plantegen a l'esborrany presentat per l'EGAD (EGAD, 2016), l'evolució de les eines tecnològiques i paral·lelament dels instruments de descripció dels arxius, fan necessària una reformulació del model de descripció, davant la complexitat que ens trobem a la realitat amb els nous conceptes de *Linked Open Data* i la web semàntica que ho fan possible.

En aquest sentit, un dels fonaments de la descripció en els termes que plantejava l'ISAD(G), la "unitat de descripció", era tractada de la mateixa manera ja fos un document individual o una agregació de documents, el que a la pràctica s'ha vist que donava inconsistències a algunes descripcions. El model proposat amb RiC-CM, en canvi, sí que faria aquesta distinció, i donaria un tractament diferent a un document individual que al conjunt de documents, proporcionant descripcions inequívokes i clares, i conceptualment quedaria definit per un gràfic o diagrama [veure Figura 5], substituint així la tradicional estructura jeràrquica: "Presentant la descripció com un gràfic es dóna cabuda a la descripció multinivell basada en un únic fons establerta a l'ISAD(G), però també permet abordar en el sentit més ampli el concepte de provenença" (EGAD, 2016, p.10).

Però cal dir que el model multidimensional no refusa la descripció multinivell, sinó que la integra en la seva complexa estructura. Així, el model multidimensional permet la descripció del fons, però a més l'inclou en un context més ampli, en relació amb altres fons no només propis sinó també d'altres institucions, i també pren consideració de totes les interrelacions possibles entre tots els fons i els diferents agents, funcions, i activitats implicats. En definitiva, el model RiC-CM apareix com l'últim estadi en l'evolució de les eines que la tecnologia posa a l'abast de la descripció arxivística, ja que és un model compatible —i necessari— amb les darreres innovacions tecnològiques com la web semàntica i el *Linked Open Data*, tot i que la seva implantació segurament es produirà de forma lenta i gradual.

³⁰ International Council on Archives, 2011. *ISAD(G): General International Standard Archival Description*. Disponible a: <https://www.ica.org/en/isadg-general-international-standard-archival-description-second-edition> [Consultat el 5 d'abril de 2018].

³¹ International Council on Archives, 2011. *ISAAR (CPF): International Standard Archival Authority Record for Corporates Bodies, Persons and Families*. Disponible a: <https://www.ica.org/en/isaar-cpf-international-standard-archival-authority-record-corporate-bodies-persons-and-families-2nd> [Consultat el 5 d'abril de 2018].

³² International Council on Archives, 2011. *ISDF: International Standard for Describing Functions*. Disponible a: <https://www.ica.org/en/isdf-international-standard-describing-functions> [Consultat el 5 d'abril de 2018].

³³ International Council on Archives, 2011. *ISDIAH: International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings*. Disponible a: <https://www.ica.org/en/isdiah-international-standard-describing-institutions-archival-holdings> [Consultat el 5 d'abril de 2018].

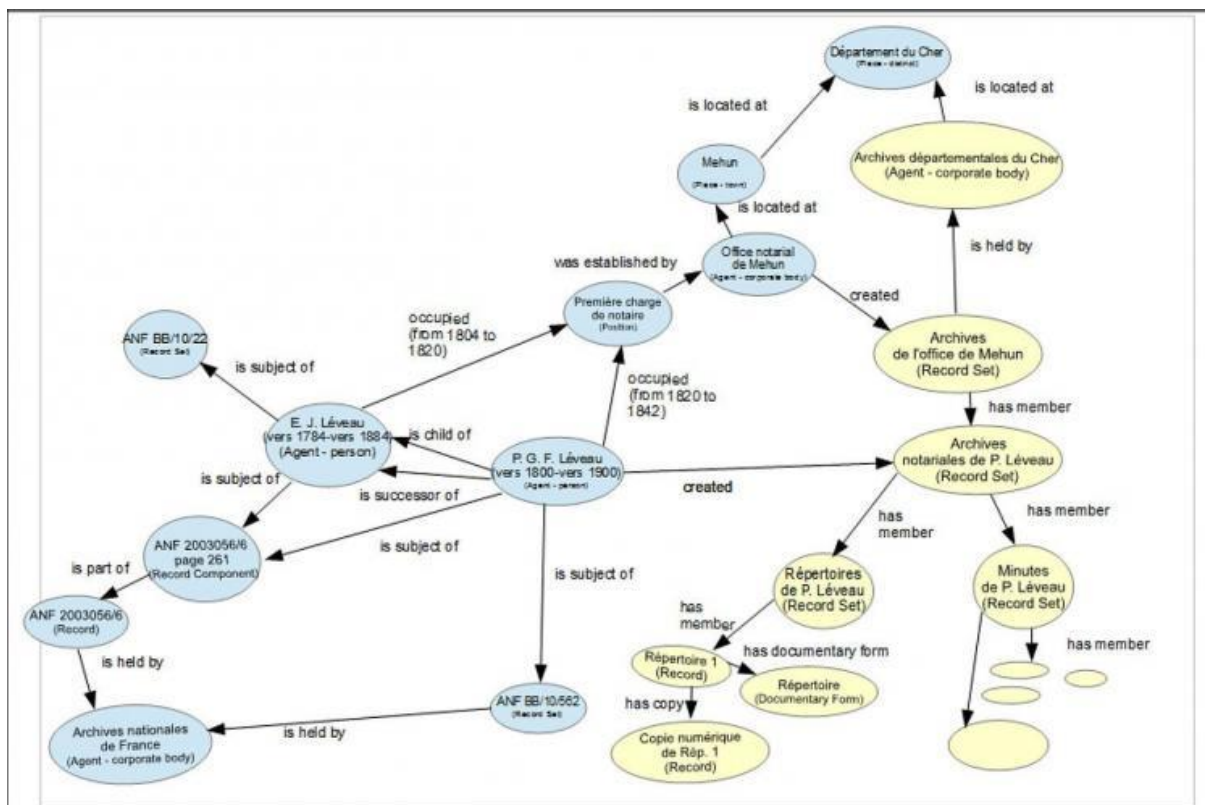


Figura 5: Exemple de diagrama de dades enllaçades entre dues institucions arxivístiques seguint el model RiC-CM (Font: Consell Internacional d'Arxius).

En aquesta línia, Requejo (2015) ja havia parlat sobre aquest canvi del paradigma en la descripció arxivística, fent menció al propi EGAD, conscient del nou model que estaven desenvolupant i que seria presentat al següent congrés del ICA. Requejo esbossa el recorregut de la descripció arxivística en quatre entorns o escenaris d'aplicació —sense que necessàriament impliqui una evolució linealment cronològica—, l'últim dels quals seria el de la descripció multidimensional, que ell també anomena descripció “multi-entitat”. Les causes i característiques que l'autor atribueix a aquest nou paradigma de la descripció són, en essència, aquelles mateixes que acabem de veure plantejades per l'EGAD en el model RiC-CM, i explica com les regles bàsiques plantejades en el seu dia per la descripció multinivell s'han de redefinir, i la seva aplicació s'ampliaria: “ya no sólo se describen documentos: ahora pueden describirse otras cosas”, en referència a les propietats de les entitats i les seves relacions (Requejo, 2015, p.29).

La web semàntica i els models de dades enllaçades permeten configurar un nou tipus de descripcions sense condicionants fixats per la normativa, pels documents o per restriccions tecnològiques que ens lliguin a l'ús d'un programari o maquinari determinat, de manera que l'única premissa vàlida a l'hora de descriure serà respondre a les necessitats dels usuaris, per la qual cosa podríem considerar aquest nou model com a “usuari-cèntric”. El resultat d'una

descripció arxivística d'aquestes característiques serà un producte molt més dinàmic, interoperable i accessible, orientat més a la difusió que a la gestió del propi fons. Finalment, per relativitzar la incidència que li dona la categoria de “nou paradigma”, Requejo argumenta que en realitat la descripció multi-entitat ja es venia concebut en certa manera des de l'última dècada, ja que de fet les normatives complementàries a ISAD(G) –ISAAR(CPF), ISDF i ISDIAH— ja possibilitaven en certa manera aquesta concepció d'una descripció més dinàmica on les entitats i les seves relacions prenen importància, però l'obsessió amb el compliment estricte d'aquestes normatives potser impedié veure que al seu rerefons ja s'estaven donant les condicions que permetien aquest canvi (Requejo, 2015, p.33-34).

2.3 Arxius i dades obertes

2.3.1 Concepte i principis

Tota aquesta evolució cap a una societat més digital, més transparent i informada, on les possibilitats de rebre influxos d'informació i dades provenen de llocs molt diversos, fan que els arxius puguin assolir davant d'aquest panorama un paper important en tant que custodis de la documentació produïda per les administracions públiques i, per tant, dipositaris d'una quantitat ingent de dades de qualitat i confiança.

Malgrat això, hem de ser conscients que aquestes possibilitats que tenim no s'han de quedar en allò que els arxius eren fins ara, en la major part dels casos, és a dir magatzems on els documents s'anaven acumulant amb un coneixement molt escàs o sumari d'allò que es tenia i una difusió molt reduïda. Per tant, els nous reptes que se'ns plantegen són els de saber tractar tota aquesta informació de forma adequada per poder oferir-la als ciutadans de tal manera que sigui accessible —en el sentit més ampli de la paraula—, útil, explotable i reutilitzable. Això s'aconsegueix oferint les dades de manera oberta, on el resultat final que es mostra a l'usuari són un conjunt de dades de bona qualitat i estructurades en un sistema que permet, com hem dit, la seva explotació i reutilització.

En aquest sentit, l'organització sense ànim de lucre *Open Knowledge International*³⁴ és una plataforma que es centra en promoure l'ús de les dades obertes arreu del món, fomentant la seva distribució entre els governs i les administracions, i donant a conèixer el seu ús i les seves possibilitats a la societat civil. A la guia elaborada per aquesta mateixa institució al seu web *Open Data Handbook*, defineixen l'open data com “dades que poden ser utilitzades,

³⁴ Open Knowledge International. Disponible a: <https://okfn.org/> [Consultat el 20 de març de 2018].

reutilitzades i redistribuïdes lliurement per qualsevol persona i que es troben subjectes, com a màxim, als requisits d'atributs i de ser compartits de la mateixa manera que apareixen".³⁵

Les principals característiques de les dades obertes, segons la referida guia, han de ser: disponibilitat, accés, reutilització, redistribució i participació universal. Per aconseguir això, ens donen tres claus importants:

1. Que les dades publicades siguin simples, per a què siguin comprensibles i interpretables pels destinataris.
2. Publicar dades actualitzades i fer-ho sovint, per mantenir els usuaris actius i interessats en allò que es publica.
3. Resoldre dubtes i malentesos amb els responsables de les dades abans de publicar-les.

D'altra banda, la *Sunlight Foundation* va elaborar una llista amb els 10 principis³⁶ que han de regir la distribució i l'ús de les dades obertes, que es l'ampliació d'una llista inicial de 8 principis plantejats en una conferència entre lletrats governamentals, dirigida per Carl Malamud i Tim O'Reilly,³⁷ i que són els següents:

1. Integritat: les dades publicades sobre un aspecte concret han de ser completes i incloure-hi tota la informació "en brut" possible, sempre respectant la normativa de protecció de dades, amb inclusió de metadades i altres dades de context generades pel procés de recopilació, tractament i publicació de les dades.
2. Treballar amb dades primàries: els governs i administracions han de treballar amb les seves pròpies dades, i detallar la seva procedència i fonts d'informació.
3. Oferir les dades en el moment oportú: les dades han de ser el més actuals possible, han de ser publicades tan bon punt han estat recopilades i elaborades, i disposar de dades actualitzades en temps real, per maximitzar la seva utilitat.
4. Facilitat d'accés: cal minimitzar les dificultats que impedeixen un accés físic i electrònic.

³⁵ Open Knowledge International. *Open Data Handbook*. Disponible a: <http://opendatahandbook.org/guide/en/what-is-open-data/> [Consultat el 20 de març de 2018].

³⁶ Sunlight Foundation, 2017. *Ten principles for opening up government information*. Disponible a: <https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/> [Consultat el 20 de març de 2018].

³⁷ TAUBERER, J. Open Government Data, 2007. *The Annotated 8 principles of Open Government Data*. Disponible a: <https://opengovdata.org/> [Consultat el 20 de març de 2018].

5. Llegible per les màquines: utilitzar formats fàcilment llegibles per ordinador (per exemple, evitar formats com un document manuscrit escanejat, que és de difícil lectura).
6. No discriminatori: sense barreres ni limitacions (registres, inscripcions, etc.).
7. Estàndards oberts: ús de formats que puguin operar amb programari lliure.
8. Sense llicències: reduir al màxim restriccions d'ús, "Termes de Servei", etc.
9. Permanència: les dades publicades han de romandre permanentment publicades, sense caducitat ni límits de temps; els enllaços han de ser actualitzats i revistats per evitar la seva pèrdua amb el pas del temps.
10. Eliminació del cost: els costos que l'obertura de dades suposa per a les administracions no ha de tenir una repercussió en l'usuari.

Pel que fa als formats amb que poden operar les dades obertes, els més habituals són JSON, XML, HTML, RDF, CSV i Office Open XML. Però, a banda del format, la plataforma sobre la qual es desenvolupa l'obertura de dades també és molt important, ja que es tracta d'allò que suporta l'arquitectura tecnològica del sistema d'informació. Les grans institucions poden desenvolupar una plataforma personalitzada que s'adapti a les seves característiques, però una alternativa són les plataformes *open source*, és a dir, aquelles que ja venen predeterminades i que són d'accés obert. Tot i que n'hi ha d'altres, la més habitual és CKAN (*Comprehensive Knowledge Archive Network*) (Terradellas, 2016, p.24-25).

2.3.2 Dades obertes a l'àmbit acadèmic arxivístic

La producció bibliogràfica sobre dades obertes al món arxivístic tampoc és gaire prolífica, i cal destacar precisament el treball d'Enric Terradellas (2016), en el qual planteja una proposta per obrir dades a l'Arxiu Nacional de Catalunya basant-se en les cerques dels usuaris i en les mancances amb què aquestes compten respecte allò que els usuaris esperen trobar o en el format en què voldrien obtenir les dades. Així, segons l'autor, l'ANC fins i tot ha rebut sol·licituds reals d'usuaris que han demandat la importància de poder obtenir dades en format obert, la qual cosa porta a Terradellas a proposar una sèrie de millores del mòdul de consulta en línia, entre les quals hi destaca la necessitat de posar a disposició de l'usuari de dades en format no només obert sinó també reutilitzable, que li permeti cercar de forma més avançada, però també reordenar les dades segons els seus criteris i combinar-les amb les seves pròpies. A partir de l'anàlisi d'aquesta problemàtica i de la proposta de millora, doncs, l'autor tria 9 *datasets* (conjunts de dades), que provenen de 9 fons diferents, els converteix a formats oberts

—XLSX, CSV i XML—, i a través d'una plataforma CKAN realitza una prova i una valoració dels resultats, una de les conclusions dels quals són clares:

Que existeixen eines open source al mercat que permeten publicar dades estructurades en formats oberts d'una manera ràpida, senzilla i atractiva per les persones que hi estiguin interessades. [...] L'Arxiu Nacional de Catalunya podria oferir les mateixes dades que actualment posa a l'abast del ciutadà a Internet, en un altre tipus de format que facilités la tasca que realitzen els investigadors o els usuaris en general de l'Arxiu. (TERRADELLAS, 2016, p.79).

Un altre projecte que relaciona arxius i dades obertes és el plantejat per l'associació Innovació i Drets Humans, que està en procés d'elaboració d'una base de dades que operi amb dades obertes procedents de totes les institucions que continguin documentació sobre víctimes de la Guerra Civil i el franquisme.³⁸ Els resultats dels seus avenços els van recollir en un article a la revista *Lligall* (Catalán, 2017), on expliquen les principals bases de dades existents a l'estat espanyol, tant d'entitats públiques com privades, a la majoria de les quals encara no hi gaudeixen d'accés complet per incloure-les al projecte, de manera que les úniques fonts que disposaven al moment de publicar l'article provenien de l'associació Memòria i Història de Manresa, de l'Arxiu Municipal de Cambrils i la guia de la sèrie Procediments Judicials Militars (Sumaríssims) de l'Arxiu Nacional de Catalunya, tot i que esperaven comptar amb el suport de totes les institucions que hi poguessin contribuir i ampliar les seves fonts. Actualment, segons la pàgina web, la base de dades ja compta amb 228.771 documents, procedents d'un total de 109 fonts i 19 autories, per la qual cosa sembla que en poc temps s'ha aconseguit aquest objectiu d'ampliar el seu suport. El cercador és molt limitat, ja que només permet la cerca per nom o cognoms, però ofereixen accés a 15 conjunts de dades, que contenen una descripció, l'autoria, la font i l'enllaç de referència.

2.3.3 Arxius que ja ofereixen dades obertes

En el cas d'arxius que ofereixen les dades obertes en línia trobem l'Arxiu Nacional de Catalunya, que ha publicat a la seva web un conjunt de dades obertes sobre la reparació jurídica de víctimes del franquisme, en compliment de la *Llei 11/2017, del 4 de juliol*,³⁹ de *reparació jurídica de les víctimes del franquisme*, que autoritza a l'ANC a l'elaboració i publicació d'aquesta llista, amb els objectius de “reparar els abusos comesos pel règim

³⁸ Innovation and Human Rights, 2017. *La base de datos centralizada de víctimas de la Guerra Civil y el franquismo*. Disponible a: <https://scwd.ihr.world/es/> [Consultat el 6 d'abril de 2018].

³⁹ Llei 11/2017, del 4 de juliol, de reparació jurídica de les víctimes del franquisme. Diari oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC), 2017, núm. 7406. Disponible a: http://dogc.gencat.cat/ca/pdogc_canals_interns/pdogc_resultats_fitxa/?action=fitxa&documentId=791945 [Consultat el 6 d'abril de 2018].

franquista contra la legalitat judicial i procedimental i fer la reparació exigida per les persones represaliades, la societat catalana i les instàncies internacionals". Aquesta llista consisteix en un total de 69.804 registres de víctimes, i es pot descarregar en els formats PDF, XLSX i CSV, i a més es pot consultar en un visualitzador en línia, que a banda d'incloure informació addicional sobre el conjunt de dades com el proveïdor i el propietari de les dades, metadades dels fitxers, estadístiques de visites i descàrregues o actualitzacions, permet una cerca més dinàmica i personalitzada, on es pot filtrar i ordenar resultats. En darrer lloc, també estan disponibles els dos mapes de geolocalització que ja hem explicat a l'apartat corresponent.

L'Arxiu Municipal de Girona novament apareix com un referent en la difusió en línia, i en aquest cas a la seva web trobem un apartat dedicat a les dades obertes,⁴⁰ disponible des del març de 2016. Entre el propi AMGi i el Centre de Recerca i Difusió de la Imatge (CRDI), ofereixen informació bàsica sobre els seus 128 fons i col·leccions, 27 inventaris i 81 catàlegs, tots en formats oberts CSV.

Com veiem, les dades obertes, al igual que l'aplicació de recursos com la geolocalització, poden aportar grans beneficis a les institucions arxivístiques a l'hora de difondre els seus continguts en línia. A Catalunya encara hem trobat pocs exemples d'arxius que hagin obert dades, però a la resta d'Espanya i a l'àmbit internacional els casos també són força reduïts. Entre les institucions arxivístiques espanyoles que publiquin dades obertes trobem el *Portal de Archivos Españoles* (PARES)⁴¹, el *Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey*^{42 43}, o el portal *Documentos y Archivos de Aragón* (DARA)⁴⁴, amb el suport del projecte del govern aragonès *Aragón Open Data*. En el panorama internacional, destaquen els *National Archives and*

⁴⁰ Servei de Gestió Documental, Arxius i Publicacions [Ajuntament de Girona], 2016. *Dades obertes*. Disponible a: http://www.girona.cat/sgdap/cat/dades_obertes.php [Consultat el 9 d'abril de 2018].

⁴¹ Ministerio de Educación, Cultura y Deporte [Gobierno de España], 2016. Presentación de *PARES 2.0*. Disponible a: http://www.mecd.gob.es/prensa-mecd/dms/mecd/prensa-mecd/actualidad/2016/05/20160510-pares/PARES_Prensa_.pdf [Consultat el 9 d'abril de 2018].

⁴² Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey. *Open Data*. Disponible a: <http://archivo.ayto-arganda.es/EiArchivo/Fondos/OpenData.aspx> [Consultat el 9 d'abril de 2018].

⁴³ Archivo de la Ciudad de Arganda del Rey. *Archivos en abierto*. Disponible a: <http://archivo.ayto-arganda.es/digital/openarchives.pdf> [Consultat el 9 d'abril de 2018].

⁴⁴ Aragón Open Data [Gobierno de Aragón]. *Documentos y Archivos de Aragón: DARA*. Disponible a: <https://opendata.aragon.es/catalogo/documentos-y-archivos-de-aragon-dara> [Consultat el 9 d'abril de 2018].

Records Administration (NARA) d'Estats Units d'Amèrica⁴⁵, la Library and Archives de Canadà⁴⁶, o els Archives New Zealand⁴⁷.

2.3.4 Linked Open Data

Un pas més enllà de les dades obertes, trobem el concepte de *Linked Open Data* (LOD) —dades obertes enllaçades—, que va ser ideat per Tim Berners-Lee, considerat pare de la Web, fundador del Consorci *World Wide Web* (W3C) i creador del llenguatge HTML i del recurs URL, entre altres. El propi Berners-Lee, per mostrar la incidència que poden tenir les LOD en el nou entorn digital, proposa un esquema molt visual i entenedor, que es tracta d'un escalafó amb 5 esglaons, d'una a cinc estrelles:

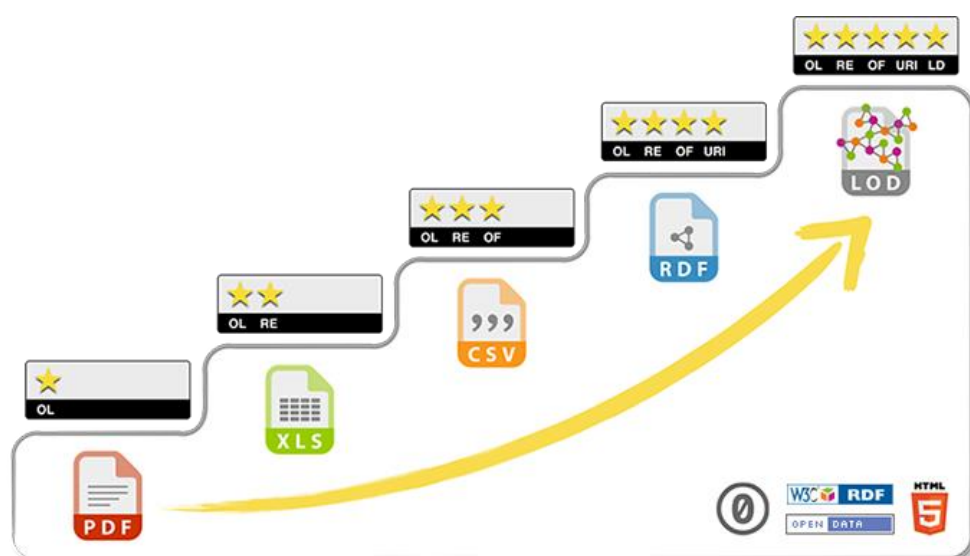



Figura 6: Esquema de 5 estrelles per a dades obertes, segons Tim Berners-Lee (Font: <http://5stardata.info/es/>)

⁴⁵ The U.S. National Archives and Records Administration. *Open Data Policy*. Disponible a: <https://www.archives.gov/data> [Consultat el 9 d'abril de 2018].

⁴⁶ Library and Archives Canada [Government of Canada], 2016. *Open Data from LAC*. Disponible a: <http://www.bac-lac.gc.ca/eng/discover/open-data/Pages/open-data.aspx> [Consultat el 9 d'abril de 2018].

⁴⁷ Archives New Zealand. *Open Data*. Disponible a: <http://archives.govt.nz/open-data> [Consultat el 9 d'abril de 2018].

	<i>Publicar les dades a la web, en qualsevol format (pdf)</i>
	<i>Publicar-les com a dades estructurades (xls.)</i>
	<i>Publicar-les com a dades estructurades, utilitzant a més formats no propietaris (programari lliure, com csv.)</i>
	<i>Aplicar el model RDF i identificació amb URI, que ja permet tractar les dades de format més avançada</i>
	<i>Conjunt de dades associats entre ells (igualment amb RDF i URI), aportant context</i>

Taula 1: Classificació de 5 estrelles per a les dades publicades, segons les seves característiques (Font: Elaboració pròpia, a partir de <http://5stardata.info/es/>).

El funcionament de la tecnologia LOD és força complex. Les dades enllaçades funcionen amb el model RDF (*Resource Description Framework*), basat en un concepte entitat-atribut-valor, que no és un format en si mateix, sinó una forma d'estructurar les dades, i que pot utilitzar formats o llenguatges com XML. El model RDF codifica les dades en tripletes sota la forma subjecte-predicat-objecte. El subjecte és l'element que es descriu, l'objecte és la descripció de l'element, i s'identifiquen cadascun amb un URI que correspon a un recurs únic, mentre que el predicat, que especifica com estan relacionats i per tant és el que realment hi aporta el significat semàntic, també es representa amb un URI. Aquestes tripletes —*RDF triplets*, en anglès— s'emmagatzemen en grans repositoris de dades anomenats *triplestores*, i es visualitzen en forma de gràfic, on el subjecte i l'objecte es representen cadascun amb un node, i el predicat és la línia que els relaciona; depenent de les entitats i les seves relacions, aquests gràfics poden arribar a ser realment complexos (Bizer et al. 2009, p.3-4), com es pot veure a la figura 7.

Però, més enllà d'aquesta complexitat conceptual i tecnològica, com pot contribuir aquest model a millorar l'arxivística? Entre els principals beneficis que les LOD poden aportar tant a l'arxivística com a altres institucions semblants quant a la seva difusió en línia, com biblioteques i museus, trobaríem la cerca federada entre aquests tres col·lectius, l'obertura de fonts d'informació disponibles en sistemes i arquitectures diverses, la unificació de criteris en les descripcions sobre conceptes i objectes comuns, una millora en la interoperabilitat i la qualitat de les dades, o l'enriquiment semàntic dels fons amb el consegüent descobriment de nous continguts (Quílez, 2017, p.35).

D'altra banda, l'aplicació de les LOD també pot suposar una sèrie de reptes, tant pels usuaris com, especialment, pels professionals del sector arxivístic, ja que gestionar enormes

quantitats de dades sempre poden suposar dificultats. Un dels problemes més freqüents és l'existència d'enllaços trencats, fet cada cop més habitual, degut a la volatilitat de la informació i dels seus contenidors, i a causa de la manca de manteniment dels recursos publicats. Altres reptes passen per la conscienciació dels professionals que treballen amb les dades, ja que convertir les dades d'arxiu a LOD, de forma massiva i sense realitzar una millora en la seva qualitat no permetrien explotar totes les potencialitats d'aquest nou entorn, per la qual cosa és fonamental realitzar unes descripcions adequades, determinar acuradament les metadades, i elaborar ontologies i llenguatges que siguin comprensibles per als usuaris i permetin uns models d'interrelacions que representin el més fidelment possible la realitat, per tal que els professionals de la informació puguin continuar defensant el seu paper com a garants del context (Quílez, 2017, pp.35-36).

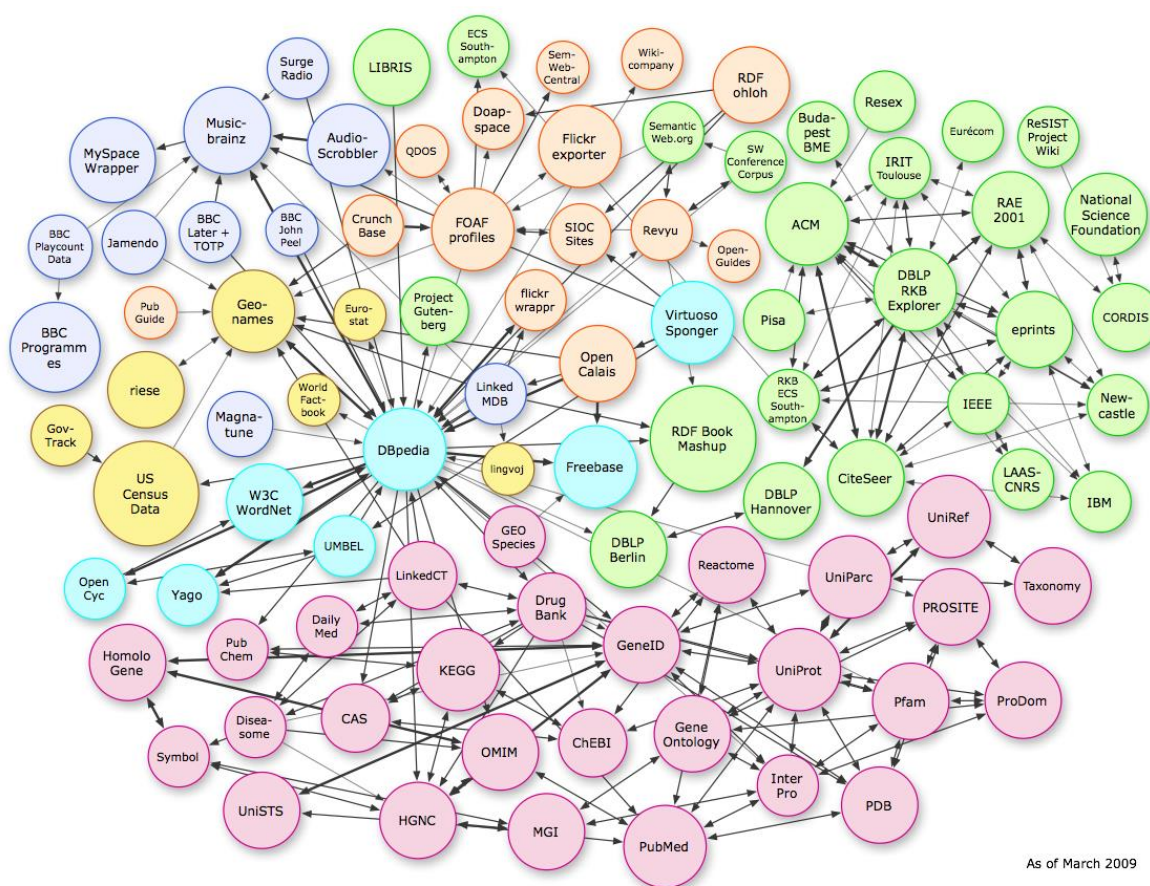


Figura 7: Diagrama de núvol de dades obertes enllaçades mostrant una visió global de conjunts de dades publicades i les seves relacions d'interconnexió (Font: Bizer et al. 2009, p.5)

En definitiva, l'aplicació de les LOD suposa un salt qualitatiu molt gran quant al tractament i la difusió de les dades per internet, en tant que aquestes no només es troben publicades a la web, sinó que a més hi estan integrades, i poden ser fàcilment compartides, combinades i reutilitzades, gràcies a l'estructura de gràfic de dades RDF i a la sintaxi URI, que permeten identificar un element al web de forma clara i unívoca.

3 Estudi de cas: descripció i geolocalització del Fons Comissió Provincial de Regions Devastades i Reparacions de Girona

3.1 Contextualització del fons

Per realitzar una proposta de difusió d'un fons, en primer lloc és necessari conèixer bé tots els seus aspectes, per la qual cosa cal realitzar-ne prèviament una aproximació i estudiar tant la documentació que el compona, com els instruments de descripció que hi ha disponibles a l'arxiu que el custodia, a més de tot allò que ens pugui aportar informació de context sobre el seu productor. D'aquesta forma, caldrà determinar l'abast i el contingut del fons, qui va ser el seu productor i quines funcions complia, i quina ha estat la trajectòria de la documentació des de la seva creació fins als nostres dies. Per a la realització d'aquest apartat s'han utilitzat com a fonts la fitxa de descripció del fons, i algunes unitats documentals de la pròpia unitat de descripció, consultes realitzades a l'Arxiu General de la Diputació de Girona.

3.1.1 Abast i contingut del fons

El Fons "Comissió Provincial de Regions Devastades i Reparacions de Girona" és un fons propi de la Diputació de Girona que conté la documentació produïda, rebuda i conservada per la Comissió Provincial de Regions Devastades de Girona, entre els anys 1938 i 1950, en l'exercici de la seva activitat, que consistia principalment en la inspecció i direcció dels projectes de reconstrucció d'habitatges, monuments artístics i infraestructures del territori de la província gironina danyats com a conseqüència de la Guerra Civil.

El fons consta de dues sèries, de les quals en aquest treball només ens centrarem en una, ja que per a l'estratègia de difusió que plantegem, l'altra no ens resulta de gaire interès al tractar-se de documentació administrativa⁴⁸ i que, tot i ser documentació que pot servir de suport a l'hora d'estudiar el fons —documentació constitutiva, instruccions i normativa, etc.— no es pot associar a una actuació concreta i, per tant, no la podríem geolocalitzar. La sèrie sobre la que centrarem la nostra atenció s'anomena *Expedients d'actuacions de la Comissió*,⁴⁹ i consisteix en els expedients formats en la tramitació per a la reconstrucció de finques i edificis danyats durant el conflicte bèl·lic. És la sèrie més voluminosa del fons —de fet, abasta pràcticament la totalitat del fons, ja que està formada per 2.106 expedients, d'un total de 2.129 unitats

⁴⁸ La sèrie que no inclourem al treball s'anomena *Expedients de gestió administrativa de la Comissió*, i com el seu nom indica, es tracta de documentació de caràcter administratiu: instruccions i normativa de funcionament de la Comissió; documentació del personal; actes i ordres del dia de les sessions, i la documentació generada per al seguiment de les obres —com ara els índexs alfabètics dels interessats en els expedients o els informes de seguiment de les subvencions atorgades—.

⁴⁹ Organització provisional a falta d'un tractament definitiu del fons, tal com podem veure al parlar de la seva història arxivística.

documentals de què consta fons— i la gran majoria dels expedients que formen aquesta sèrie estan produïts entre els anys 1939 i 1941, és a dir, just quan va acabar el conflicte bèl·lic.

Els expedients que formen aquesta sèrie es divideixen en 5 tipologies, que van ser establertes per una Ordre ministerial que regulava el funcionament del SNRDR —sobre les directrius que donava aquesta ordre hi aprofundirem quan tractem la història del productor—, i són les següents:

- a) Expedients de reconstrucció o reparació de monuments artístics o nacionals.
- b) Expedients de reconstrucció o reparació d'edificis de l'Església.
- c) Expedients de reconstrucció o reparació d'edificis i serveis propis de l'Estat.
- d) Expedients de reconstrucció o reparació d'edificis i serveis provincials o municipals.
- e) Expedients de reconstrucció o reparació d'edificis particulars i d'empreses.

En el cas del fons que tractem, els expedients que són més nombrosos són els de particulars, tot i que també són freqüents els d'immobles públics, ja siguin possessions estatals o de l'Administració local.

És interessant destacar que en el cas dels expedients relatius a béns eclesiàstics —principalment esglésies parroquials—, tot i que també són força freqüents, hi apareixen únicament les carpetes amb les dades bàsiques típiques de la portada de l'expedient (número d'expedient, any, interessat, municipi, i objecte de l'expedient), però els expedients es troben buits. Segons l'Arxiu de la Diputació —i així consta a la seva fitxa de descripció del Fons— la documentació continguda a aquests expedients va ser enviada al Bisbat a mitjans del segle XX, per la qual cosa es pensava que aquesta es devia trobar a l'Arxiu Diocesà de Girona. No obstant, al Diocesà, asseguren no disposar d'aquesta documentació, i tampoc de cap registre que testimonii cap transferència ni d'entrada ni de sortida, però tenen constància d'algun usuari que ha hagut d'anar al *Archivo General de la Administración* d'Alcalá de Henares a consultar documentació de reconstrucció d'edificis eclesiàstics afectats pels danys de la Guerra Civil, per la qual cosa és possible que es tracti d'aquest fons, especialment si tenim en compte que era obligatori enviar un exemplar de cada expedient a la Direcció General del Ministeri, com veurem més endavant.

3.1.1.1 Contingut dels expedients

Els expedients no són totalment reglats, però normalment compleixen una estructura interna que es manté al llarg de la sèrie. Així, en molts expedients apareix un “sumari”, que és un document “model” i per tant és sempre el mateix, i que determina els documents que hauria

de contenir l'expedient, contingut que de fet venia dictat per una ordre ministerial, en la qual hi aprofundirem al següent apartat. En definitiva, els documents que apareixen en aquest sumari són els següents:

1. Instància del sol·licitant
2. Declaració de fets i danys
3. Valoració de danys
4. Instància de sol·licitud de crèdits
5. Valoració cadastral
6. Comprovació de la valoració de danys
7. Certificació de conducta socio-política
8. Informe de l'Ajuntament sobre l'alineació de l'immoble
9. Situació econòmica de l'interessat
10. Informe de la Comissió
11. Projecte tècnic de reconstrucció (amb memòria, plànols, pressupost)
12. Títols de propietat de l'interessat
13. Informe de la Fiscalia de l'Habitatge
14. Petició de crèdits
15. Informe final de la Comissió

Per tant, aquesta relació ens és útil per saber l'estructura que tindran els expedients i el seu contingut. Precisament el document que apareix a la setena posició de la llista, el certificat de conducta socio-política, és el que suscita un problema amb l'accés a aquesta documentació, tema que tractarem més endavant.

3.1.2 Història del productor⁵⁰

L'organisme productor d'aquest fons és la Comissió Provincial a Girona del *Servicio Nacional de Regiones Devastadas y Reparaciones* (SNRDR), que va ser creat per Decret de 25 de

⁵⁰ Per a la història del productor s'ha utilitzat, a més de la fitxa de descripció del fons i la pròpia unitat de descripció, l'obra citada a *Bibliografia* com a Güell, 2002.

març de l'any 1938 per l'Administració franquista amb seu a Burgos. La seva finalitat era la de dirigir i inspeccionar els projectes de reconstrucció tant d'infraestructures com d'edificis públics i privats —des d'immobles de particulars, ja fossin destinats a habitatge o a negoci, fins a monuments artístics o béns eclesiàstics— que haguessin estat danyats per la Guerra Civil. L'organisme estava adscrit al Ministeri d'Interior, que el mes de desembre del mateix any 1938 va passar a ser el Ministeri de Governació, amb la qual cosa als pocs mesos el Servei es va convertir en Direcció General, i els seus màxims responsables van ser primer Joaquín Benjumea Burín (1938-1939) i després José Moreno Torres (1939-1951).

L'Ordre ministerial d'11 de juny de 1938⁵¹ disposava a la pràctica com s'havien d'estructurar les comissions provincials i quin havia de ser el seu funcionament. En primer lloc destaca el seu centralisme, com es pot veure a l'article 7, que establia que cada document s'havia d'entregar per duplicat, formant un expedient amb els originals que havia de ser enviat a la Direcció Nacional del Servei. L'Ordre també disposava que els ajuntaments havien de posar a disposició del Servei els seus locals i materials, mentre que a les Diputacions els pertanyia aportar el seu personal. D'aquesta manera, les comissions s'havien de compondre per un president-delegat —el president nat era el Cap del Servei central—, que era el governador civil, i tres vocals: un advocat de l'Estat, un arquitecte provincial, municipal o de l'oficina del Cadastre, i un secretari —el de la respectiva Diputació—.

Les funcions de les comissions provincials quedaven fixades a l'article 4 d'aquesta Ordre, i bàsicament consistien en la formació i tramitació d'expedients de reconstrucció o de reparació de béns, i en donar suport al SNRDR en tot allò que estigués relacionat amb la tasca de "reconstrucció nacional", com facilitar dades, emetre informes, proposar reparacions, etc. Finalment, l'article 5 de l'ordre també estableix els documents que han de tenir els expedients per a la seva tramitació, que són els que ja hem vist anteriorment.

Malgrat que la seva activitat decau a partir de l'any 1941, el SNRDR va perdurar fins l'any 1957, quan va ser dissolt. Aleshores, gran part de les seves competències varen passar al Ministeri de l'Habitatge —creat pel Decret llei del 25 de febrer de 1957— que integrava, entre d'altres, l'*Instituto Nacional de la Vivienda* i les direccions generals d'Arquitectura i Urbanisme i de Regions Devastades. Dos anys després, un decret signat el 23 de setembre de 1959 reconvertia aquests serveis en un d'únic anomenat Servei Nacional de Construccions. Finalment, el decret del 13 d'octubre de 1960 —que creava una comissió liquidadora dels serveis i dels béns de l'extingida entitat— desmantellava definitivament l'estructura de

⁵¹ Orden del Ministerio del Interior, de 11 de junio de 1938. Boletín Oficial del Estado (BOE), 1938, pp. 7868-7870. Disponible a: <https://www.boe.es/datos/pdfs/BOE//1938/601/A07868-07870.pdf> [Consultat el 20 de febrer de 2018].

l'organisme: es va acomiadar el personal; els magatzems foren desallotjats i els equipaments varen ser transferits, entre d'altres, a ajuntaments i diputacions.

Com a nota final, és interessant afegir que el mateix SNRDR va publicar una revista pròpia, —titulada *Reconstrucción* i publicada entre 1940 i 1956— que tot i que no deixava de ser un mitjà de propaganda del règim, en aquest cas en allò que respecta a la “*reconstrucción nacional*”, pot ser un element més a tenir en compte a l'hora d'aproximar-nos a aquest organisme i a la seva actuació a tot el territori espanyol. Cal dir que aquesta revista es troba digitalitzada i completament accessible a través de la Biblioteca Virtual de la *Universidad de Castilla-la Mancha*.⁵²

3.1.3 Història arxivística

La documentació produïda per la Comissió Provincial de Regions Devastades ingressava directament a l'Arxiu General de la Diputació de Girona (AGDG), ja que, com hem vist, el secretari i la resta de personal administratiu de la Comissió eren aportats per la Diputació. Per tant, com és lògic, la documentació era custodiada per l'arxiu de la Diputació. L'any 1985 la Diputació de Girona i el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya signen un conveni de col·laboració pel qual es concentrarien tots els fons històrics gironins per facilitar la tasca als investigadors. D'aquesta manera, la Diputació va ingressar aquest fons amb la resta de fons històrics, en règim de dipòsit, a l'Arxiu Històric de Girona (AHG), amb la condició que aquests fons constituïssin una secció específica. L'any 1991 el personal de l'AGDG va elaborar un inventari dels fons documentals de la Diputació que contenia una descripció sumària del fons, però no precisava exactament el contingut de les capsas.

A principis del segle XXI, el personal de l'AHG —dipositari provisional del fons— va organitzar el seu fons del Govern Civil de Girona i va considerar, erròniament, que el fons de la Comissió Provincial de Regions Devastades era un subfons del primer, pel fet que el Governador Civil exercia, de forma diferenciada d'aquest càrrec, de president-delegat de la Comissió. Aquest tractament erroni va comportar l'extracció de les capsas que es trobaven al dipòsit pertanyent a la Diputació, la reenumeració dels expedients i la seva instal·lació en els dipòsits propis de l'AHG, integrat al fons del Govern Civil. Com a resultat d'això, la documentació de la Comissió es troba descrita a l'inventari-catàleg del Govern Civil, classificada en dues sèries principals, i també es compta amb un catàleg molt sumari dels expedients que constitueixen els fons i un índex alfabètic dels propietaris de les finques afectades amb l'adreça de l'immoble.

⁵² Biblioteca Virtual de Castilla-la Mancha, Universidad de Castilla-la Mancha. *Prensa: Madrid: Reconstrucción*. Disponible a: <http://ceclmdigital2.uclm.es/results.vm?q=parent%3A0001781375&lang=es&view=prensa&t=%2Bcrea tion&s=0> [Consultat el 22 de febrer de 2018].

A finals de l'any 2008, l'AGDG va iniciar un procés de revisió i delimitació dels seus fons i va identificar el fons de la Comissió Provincial de Regions Devastades i Reparacions de Girona com a un fons independent dins del seu quadre de fons, d'acord amb les característiques orgàniques del seu productor, i des de finals de 2017 s'està realitzant una revisió i un nou tractament, el que ha generat un nou catàleg que dóna una descripció més acurada que la que hi havia disponible fins ara.

Finalment cal dir que, com és lògic, es tracta d'un fons històric tancat, i que l'única via d'increment seria una hipotètica localització de nova documentació dins del fons de la Diputació de Girona, si deixem de banda el cas dels expedients relatius a béns eclesiàstics que, com hem dit, podrien trobar-se al *Archivo General de la Administración* d'Alcalá de Henares.

3.2 Característiques de la difusió

3.2.1 Objectius del projecte de difusió

Abans de definir la informació que volem incloure a la nostra descripció i els criteris que utilitzarem per estructurar-la, cal fer una valoració de què volem difondre, a quin públic, i de quina manera. En primer lloc, és molt important que allò que oferim sigui accessible, per la qual cosa utilitzarem una plataforma *open source*, que pugui ser utilitzada per qualsevol usuari, sense limitacions tecnològiques ni de llicència, per la qual cosa hem triat la opció d'*Instamaps*, una eina que compleix amb aquest requisit de codi obert, i que detallarem més endavant. A més, la base de dades que serveix de font per a l'elaboració del mapa també ha de ser en format obert, i en aquest projecte utilitzarem el format CSV, que és interoperable amb qualsevol sistema d'informació, i que per tant permet la seva reutilització de forma que pugui ser utilitzada per qualsevol usuari o per altres institucions, de cares també a una futura ampliació en l'escala del projecte.

D'altra banda, hem de tenir en compte el perfil d'usuaris al que ens volem adreçar, i les aspiracions d'un projecte com aquest sempre haurien de ser a un públic el més ampli possible, tot i que convé fer algunes acotacions i considerar quins seran els perfils que amb més probabilitat farien ús d'un projecte com el que proposem difondre. Si recuperem els cinc perfils exposats a l'apartat sobre els nous usuaris digitals (Fontanals et. al., 2005, p.3), podríem destacar com a potencials destinataris de la nostra difusió el ciutadà que cerca informació aleatòriament sobre contingut d'arxius però que no hi accedeix de manera presencial, perquè navega per satisfer alguna curiositat o coneixement i no necessita res en concret, i també

l'usuari remot potencialment interessat en diferents productes culturals i que per llunyania no podria visitar el nostre arxiu. A més d'aquests, caldria afegir-hi l'usuari tradicional dels arxius, el que sempre hi ha acudit presencialment, que també es podria veure beneficiat de la comoditat que aporta la consulta a distància. D'altra banda, la consulta d'altres professionals de l'arxivística que cerquen informació tècnica la podríem descartar degut a la senzillesa tècnica del nostre projecte, que difícilment li aportarà un nou coneixement, però sí que pot accedir al nostre recurs per interès o per prendre'l com a model de cares a desenvolupar un projecte de característiques semblants al seu arxiu.

Si considerem els dos perfils d'usuaris que hem mencionat en primer lloc, cal estar especialment atent a les seves probables limitacions a nivell de formació en arxivística, i per tant s'ha d'utilitzar un llenguatge clar i senzill, evitant al màxim els tecnicismes que puguin comportar dificultats en la seva comprensió. Aquesta senzillesa conceptual anirà acompanyada d'una austeritat en la visualització, ja que els mapes que permet elaborar *Instamaps* són molt visuals, intuïtius i navegables, el que ofereix un producte final interactiu i molt atractiu a l'usuari.

En darrer lloc, també cal tenir en compte la recuperació de la informació, especialment pel que fa als usuaris, per la qual cosa hem d'incloure a la nostra descripció aquells elements que puguin ser del seu interès i estructurar-los en camps que permetin la seva cerca de forma ràpida i efectiva, aspecte a tenir en compte en camps com el títol, les dates, i l'adreça completa de l'immoble afectat.

3.2.2 Beneficis que poden aportar els sistemes de referenciació geogràfica

Hem d'entendre la geolocalització com una eina més que la tecnologia ha posat a l'abast dels arxius i els arxivers per tal de difondre el contingut dels fons que custodiem i tractem. Així, en la definició de descripció arxivística que citàvem a la introducció, fèiem referència a la informació sobre el context de creació de la documentació, a la qual la geolocalització hi podria aportar una innovació molt interessant als instruments de descripció tradicionals, a més d'una millora en l'aspecte pràctic i estètic, ja que permetrà a l'usuari veure d'una forma molt gràfica i visual la distribució completa dels expedients en un mapa, en funció del lloc on s'ubica l'edifici afectat pels danys de guerra, i que és per tant allò que va donar motiu per a la incoació de l'expedient, mostrant així una important informació del seu context de creació.

A més d'aquest factor visual, la geolocalització permet, al igual que les descripcions tradicionals, realitzar anàlisis quantitatives sobre la procedència de les dades, per saber quants expedients es poden trobar per municipi, comarca, etc. En aquest sentit, és molt important tenir en compte els criteris que hem mencionat al primer apartat sobre dades obertes

i els avantatges que aquestes poden proporcionar als usuaris. Com apareix al portal *Open Data Handbook*, les dades obertes ja aporten beneficis reals tant als governs i les administracions públiques com a la ciutadania, i a més amb aplicacions molt pràctiques i quotidianes. Entre altres exemples, citen un cas en què s'ha contribuït a reduir la taxa de mortalitat als hospitals del Regne Unit des de que un cardiòleg va proposar als seus col·legues la publicació de dades obertes dels seus resultats.⁵³

Les dades obertes ja suposen en si mateixes una millora, però si a més s'amplia el concepte amb el de dades enllaçades, les possibilitats es multipliquen, com ja hem pogut veure. En efecte, el concepte de *Linked Open Data*, ens aporta nombrosos beneficis a l'hora de distribuir les dades per internet i ser reutilitzades pels seus receptors. Com explica el propi Berners-Lee en una breu però molt interessant conferència a TED,⁵⁴ els governs i les administracions són les que han de facilitar les dades en format obert, amb la finalitat de què després l'usuari final —que pot ser un ciutadà, però també una institució que utilitza les seves dades per creuar-les amb les que han estat publicades per una altra— d'aquestes dades les pugui combinar amb d'altres per trobar uns resultats que sense aquesta combinació no s'haguessin trobat.

Però si a més aquestes dades obertes són georeferenciades, és a dir, transformades en dades que representin la posició de fenòmens o entitats mitjançant un sistema de referència que permeti expressar posicions geogràfiques, els beneficis encara seran més grans. En aquesta línia, el documental "*Geospatial Revolution*"⁵⁵ argumenta que l'ús de la geolocalització ha revolucionat la vida quotidiana de milions de persones arreu del món, si tenim en compte els sistemes de navegació GPS, o el més recent fenomen de *Google Maps*, que ens permet, per exemple, triar restaurant en funció de les nostres preferències i de la posició en què ens trobem, en el que seria el paradigma de la geolocalització aplicada al *Linked Open Data*, és a dir, compartir dades en format obert, georeferenciades en un mapa i en temps real, de tal manera que tingui una incidència immediata i efectiva en les nostres vides. Un altre exemple de gran importància que expliquen és l'aplicació de la geolocalització a l'hora d'organitzar l'ajuda humanitària al desastre que va sacsejar Haití el 2010, on es va elaborar una plataforma en línia que permetia els afectats crear alertes geolocalitzades sobre algunes necessitats

⁵³ Open Data International. *Open Data Handbook: Open Data reduces mortality rate in UK hospitals*. Disponible a: <http://opendatahandbook.org/value-stories/en/uk-mortality/> [Consultat el 20 de març de 2018].

⁵⁴ BERNERS-LEE, T., 2010. TED Conferences, LLC. *El año en que los datos de libre acceso se globalizaron*. Disponible a: https://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_the_year_open_data_went_worldwide/transcript?language=es#t-314537 [Consultat el 19 de març de 2018].

⁵⁵ Penn State Public Broadcasting [Pennsylvania State University], 2010. *Geospatial revolution*. Disponible a: <http://geospatialrevolution.psu.edu/> [Consultat el 31 de març de 2018].

primàries, alhora que permetia a voluntaris de tot el món la seva col·laboració a distància, ja fos en tasques de traducció o d'organització logística, entre altres.

Tot plegat demostra que l'ús de LOD i l'aplicació de recursos com la geolocalització suposa una millora real i efectiva en els usuaris d'un determinat servei, i el sector de l'arxivística hauria d'aprofitar les oportunitats que ofereixen aquestes innovacions tecnològiques, per poder oferir en línia allò que en altres àmbits ja s'està oferint, i no només actualitzar la manera en què els arxius es dirigeixen als seus usuaris tradicionals, sinó també ampliar el rang de difusió i arribar a un major nombre de persones, fins i tot aquelles que no han anat mai a un arxiu però que poden tenir curiositat per certs temes continguts a les institucions arxivístiques.

3.2.3 Nivell de descripció

Com ja hem apuntat anteriorment, el nivell de descripció per aquest projecte ha de ser la unitat documental, ja que la proposta de difusió que fem és per ubicar els expedients segons la localització real dels edificis a què fan referència, per la qual cosa serà necessari disposar d'una base de dades que descrigui els expedients, únicament els de la sèrie anomenada *Expedients d'actuacions de la Comissió*. Per a això, evidentment serà necessari realitzar un tractament individualitzat i sistemàtic de tots i cadascun dels expedients, elaborant una base de dades a partir de la seva descripció.

3.2.4 Procedència de les dades

Al parlar de la seva història arxivística ja hem mencionat l'existència de dos catàlegs sobre aquest fons. El primer d'ells conté una informació molt bàsica, i els camps que apareixen són: àmbit geogràfic, dates (només especifica l'any, i en la majoria d'ocasions les dates d'inici i final estan escrites juntes a la mateixa columna, sense cap guió ni separació —19401941, per exemple—), sèrie, signatures topogràfiques (original i assignada per AHG), i títol, en ocasions incomplet o mal redactat. Aquest catàleg, per tant, el descartem com a font per a l'elaboració del nostre *dataset*. El catàleg més recent ja és molt més complet i compta amb més informació, de forma que el podem prendre com a font per elaborar la nostra base de dades, tot i que caldrà modificar alguns camps i afegir-ne alguns de nous. Els camps que conté aquest catàleg són els següents:

1. **FONS:** Comissió Provincial de Regions Devastades i Reparacions (igual a tots).
2. **CODI FONS:** 0402 (igual a tots).
3. **CODI CLASSIFICACIÓ (SÈRIE):** Actuacions (igual a tots).
4. **TÍTOL:** títol que figura a la portada de l'expedient original. Aquí és on apareix el tipus d'immoble segons el seu ús i l'adreça postal, o el topònim si es tracta d'un mas o un indret d'un municipi.

5. **NIVELL DESCRIPCIÓ:** expedient, document simple o agregació (igual a tots, sempre és expedient).
6. **DATA INICI:** data d'inici de l'expedient, en format dd/mm/aaaa.
7. **DATA FI:** data de finalització de l'expedient, en format dd/mm/aaaa.
8. **VOLUM:** nombre de carpetes de què consta l'expedient (igual a tots, ja que tots els expedients ocupen una carpeta).
9. **PÀGINES:** nombre de pàgines que conté l'expedient.
10. **FORMAT:** foli (igual a tots).
11. **SUPORT:** paper (igual a tots).
12. **PRODUCTOR:** en aquest cas el nom del productor coincideix amb el nom del fons (es troba en blanc a tots).
13. **TRANSFERÈNCIA:** codi de la transferència (igual a tots).
14. **AVALUACIÓ I TRIA:** Conservació permanent (igual a tots).
15. **ONOMÀSTIC:** nom de la persona interessada en cas d'un particular, o de la institució.
16. **AUTOR:** autoria en cas que hi hagi plànols o altra documentació subjecta a drets d'explotació (es troba en blanc a tots, però podria ser inclòs en un futur si es escau).
17. **GEOGRÀFIC:** nom del municipi on es troba l'immoble.
18. **NOTES DE CONTINGUT:** camp reservat per afegir notes o observacions sobre el contingut dels expedients.
19. **NOTES D'ADMINISTRACIÓ:** camp reservat per afegir notes o observacions sobre aspectes de conservació, custòdia o tramitació.
20. **UNITAT D'INSTAL·LACIÓ:** número de capsa en què es troba, segons la reenumeració que va rebre quan va ser incorporat a l'AHG.
21. **UNITAT DOCUMENTAL:** ordre d'expedient dins de la capsa corresponent.
22. **SIGNATURA TOPOGRÀFICA:** (en blanc).
23. **SIGNATURA ANTIGA:** (en blanc).
24. **NÚMERO D'EXPEDIENT:** número d'expedient original assignat pel productor en el moment de la seva incoació (apareix a la coberta de l'expedient).

3.2.5 Elements del *dataset* i les seves propietats

Com podem veure, el catàleg més recent elaborat per l'Arxiu General de la Diputació de Girona consta d'un total de 24 camps de descripció, i la majoria d'ells es troben complets, per la qual cosa facilita en gran mesura la recollida de dades per elaborar el nostre *dataset*, que és el que carregarem a *Instamaps* per a què elabori la geolocalització. No obstant, no utilitzarem tots els 24 camps, sinó que alguns els obviarem, d'altres en separarem el seu contingut en més d'un camp, com per exemple amb l'adreça, que dedicarem un camp a cadascun dels seus components per facilitar a *Instamaps* la tasca de geocodificació. Hem de recordar que un dels objectius del projecte és oferir una difusió el més comprensible possible per als usuaris, per la qual cosa les descripcions han de ser senzilles i visibles, i és per això que volem realitzar aquesta tasca prèvia de delimitar els elements que hi inclourem, per tal de mostrar una descripció el més simplificada possible de cares a l'usuari.

Així, els elements que no inclourem a la base de dades carregada a *Instamaps* seran aquells que per redundància d'informació no cal incloure, com el fons, codi de fons, codi de classificació, nivell de descripció, format, volum, suport, productor, transferència, avaluació i tria. És a dir, són aquells camps la descripció dels quals és comuna o igual a tots els expedients, i que en comptes d'anar-los repetint a cadascun d'ells es pot explicar prèviament a nivell general, ja sigui en la pàgina web de l'arxiu que doni accés al recurs, o bé en la pròpia visualització a *Instamaps*, ja que permet afegir un apartat amb informació general per a tots els elements del mapa.

Altres camps que tampoc inclourem seran aquells que són de més rellevància per a l'ús i control intern de l'arxiu, però que als usuaris no els pot aportar gaire utilitat, com els camps referents a pàgines, notes de contingut i d'administració, unitats d'instal·lació i signatures topogràfiques, que tot i que podrien ser útils per als usuaris a l'hora de tenir una referència per a cada expedient, no han estat assignades.

Per completar la nostra base de dades, veurem quins són els camps consignats com a obligatoris i com a recomanables a nivell d'unitat documental composta segons la NODAC, i ho adaptarem a la disponibilitat de la informació i a les necessitats del nostre projecte, tenint en compte que el seu ús estarà enfocat a l'usuari. D'aquesta manera, segons la norma els camps obligatoris (OB) són:

- **Codi de referència:** malgrat la seva obligatorietat, el cert és que l'arxiu encara no ha assignat codis de referència a nivell d'unitat documental composta. Per tant, l'únic element que permetrà identificar de forma unívoca cadascun dels expedients és el número d'expedient assignat pel productor en el moment de la seva incoació, que serà el que hi inclourem.
- **Nivell de descripció:** com ja hem dit, ja que el valor d'aquest atribut és comú a tots els registres ["expedient"], ho podem descriure en alguna anotació general prèvia al mapa i no caldrà mencionar-ho a tots els punts.
- **Títol:** sí que s'inclourà.
- **Data(es):** *ídem*.
- **Volum i suport:** el mateix que "nivell de descripció".
- **Autoria i data [del control de la descripció]:** informació d'ús intern que no interessa a l'usuari. A més a més, al catàleg que disposem no hi consta. Per tant, no l'inclourem a la nostra base de dades.

D'altra banda, els elements recomanables segons la NODAC són: llengües i escriptures dels documents, característiques físiques i requeriments tècnics, i fonts [del control de la descripció]. Segons els objectius del nostre projecte, cap dels tres hi pot aportar res en els termes que plantejem la nostra difusió, per la qual cosa no els inclourem.

Finalment, l'organització definitiva de la nostra base de dades, serà la resultant de la combinació d'alguns camps del catàleg, amb la redistribució d'informació en diferents camps, i els que afegirem de nous. A continuació veurem els camps definitius que la formaran, la seva consignació (OB= obligatori; Re=recomanable; op= opcional) i el format:

Element	Descripció	Consignació	Format
Número d'expedient	Número d'expedient original assignat pel productor en el moment de la seva incoació. Davant la manca de codi de referència provisional per part de l'arxiu, aquest serà l'únic element que permet identificar de forma unívoca a cadascun dels expedients	OB	Text
Títol	Mateix títol que apareix a la portada de l'expedient. Sempre serà títol atribuït, ja que el títol propi apareix en castellà.	OB	Text
Data inici	Data d'incoació de l'expedient	OB	Data (dd/mm/aaa)
Data final	Data de tancament de l'expedient	OB	Data (dd/mm/aaa)
Tipus d'immoble	Classificació segons l'ús a que fos destinat l'immoble: Industrial, Agrícola, Comercial, Eclesiàstic, Administració, Habitatge, Garatge	Op	Text
Tipus de via	Carrer, plaça, avinguda, etc.	OB*	Text
Article de via	De, de la, de l', etc.	Re	Text
Nom de via	Nom de la via	OB*	Text
Portal	Número de portal	Re	Text
Topònim	Si l'immoble es troba en un indret, mas, etc. en comptes d'estar ubicat en una adreça postal	OB*	Text
Municipi	Nom del municipi on es troba ubicat l'immoble	OB	Text
Onomàstic	<i>*Condicionat a les condicions d'accés</i>		Text
Autor	Autor dels plànols o altra documentació subjecta a drets d'explotació (si escau)	Op	Text
Enllaç a l'expedient virtual	Hipervincle amb l'enllaç de la URL on es troba allotjat l'expedient digitalitzat	OB	Text (hipervincle)

Taula 2: Elements que formaran part de la descripció i les seves característiques (Font: elaboració pròpia).

Els camps que estan marcats com a obligatoris amb un asterisc (*) és perquè només seran obligatoris en funció del tipus d'adreça que sigui: si l'adreça és postal, els camps obligatoris són com a mínim *tipus via* i *nom via*, i els camps *article via* i *portal* són altament recomanables per a què la geocodificació es realitzi correctament; mentre que si l'adreça és per topònim, serà només aquest el camp obligatori. En tots els expedients, però, ja sigui per un tipus d'adreça o per un altre, és obligatori que hi figuri. D'altra banda, cal assenyalar que els elements relacionats amb l'adreça es troben separats en camps diferents, on el tipus, l'article, el nom, el portal i el municipi formen camps independents, ja que és la nomenclatura que proposa *Instamaps* per a què l'eina pugui convertir de forma satisfactòria el màxim d'adreces possible.

A més, *Instamaps* també permet geocodificar els topònims, la qual cosa ens servirà per aquells immobles que en comptes d'estar ubicats en una adreça postal es troben en un indret, llogarret, mas, disseminat, o alguna altra entitat menor, i per fer-ho "utilitza punts com a dades de referència, reduint a posicions puntuals la localització dels topònims corresponents a àrees o elements lineals, i per tant retorna els punts com a resultat",⁵⁶ és a dir, molt semblant a les adreces, però mentre que un carrer és una línia i necessita un portal que hi ubiquei un punt determinat, un topònim fa referència a un punt que ja es troba fixat prèviament, per la qual cosa no disposa de número de portal. Aquests topònims solen trobar-se tots catalogats pels ens municipals o pel propi ICGC, i de fet hi ha disponible un *Nomenclàtor oficial de toponímia major de Catalunya*,⁵⁷ que es pot descarregar en format PDF o XLS, i que conté un llistat amb els topònims que consten a l'ICGC segons el municipi.

Finalment, cal tenir en compte les recomanacions que fa *Instamaps*, en el seu apartat de preguntes freqüents,⁵⁸ pel que fa a les propietats dels camps que formen la base de dades. Per exemple, les paraules que donen nom als camps de descripció és recomanable que no es trobin separades, per la qual cosa utilitzarem el guió baix en lloc de l'espai. A més, també recomanen no incloure-hi accents. Com ja hem vist, els camps destinats a l'adreça és recomanable que es trobin separats, de manera que les dades que els formen es trobin estructurades i sigui més fàcil per a l'eina d'*Instamaps* la seva geocodificació. En la següent taula veurem l'exemple de descripció d'un expedient:

⁵⁶ NUNES, J. Institut Cartogràfic de Catalunya, 2013. *Diccionaris: Geocodificació*. Disponible a: <http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Diccionaris/Geocodificacio> [Consultat el 14 d'abril de 2018].

⁵⁷ Departament de Territori i Sostenibilitat [Generalitat de Catalunya], 2009. *Nomenclàtor oficial de toponímia de Catalunya*. Disponible a: http://territori.gencat.cat/ca/01_departament/documentacio/territori-i-urbanisme/cartografia/nomenclator_oficial_de_toponimia_de_catalunya/ [Consultat el 13 d'abril de 2018].

⁵⁸ Beta portal ICGC, 2015. *FAQ d'Instamaps*. Disponible a: <http://betaportal.icgc.cat/wordpress/faq-dinstamaps/> [Consultat el 23 d'abril de 2018].

Element	Descripció
Numero_expedient	1217
Titol	Reparació d'un immoble situat en el carrer del Carme, núms. 8 i 9
Data_inici	22/03/1939
Data_final	10/04/1941
Tipus_immoble	Habitatge
Tipus_via	Carrer
Article_via	Del
Nom_via	Carme
Portal	8-9
Toponim	
Municipi	Girona
Onomastic	
Autor	
Enllaç_expedient_virtual	Aquí apareixeria l'enllaç URL a l'expedient digitalitzat

Taula 3: Exemple de descripció d'un expedient (Font: elaboració pròpia, a partir de la pròpia unitat de descripció).

3.2.6 Dades de qualitat per reduir al màxim els problemes

Malgrat la simplicitat del funcionament de la plataforma *Instamaps*, és molt probable que en un projecte d'aquestes característiques apareguin problemes. Començant per la pròpia eina, ja que en el procés de geocodificació no totes les adreces es convertiran de manera satisfactòria, com ja adverteix *Instamaps* des del seu blog: "El procés de geocodificació difícilment té el 100% d'èxit ja que està ple de moltes dependències, algunes de la base de dades que és geocodifica (completesa), altres del format amb que l'usuari insereix les dades: abreviatures diverses, codis, errors tipogràfics, etc. Els processos de geocodificació de fitxers són normalment iteratius. Refinar aquelles adreces que no s'han resolt pot elevar el percentatge d'èxit del procés".⁵⁹

Per tant, és essencial que les dades que proveeixen el nostre *dataset* siguin de qualitat, les ofereixi un proveïdor de confiança, i es trobin adequadament estructurades. Per a això, seguir les instruccions donades per *Instamaps* a l'hora de presentar les adreces és fonamental, de

⁵⁹ Beta portal ICGC, 2015. *Instamaps. Com mapificar un arxiu amb adreces*. Disponible a: <http://betaportal.icgc.cat/wordpress/instamaps-mapificar-arxiu-adreces/> [Consultat el 25 d'abril de 2018].

la mateixa manera que si es tria la georeferenciació per coordenades o per codis. En cas que alguna adreça no es geocodifiqui correctament, poden passar dues coses: o bé ens situarà aquells punts a les coordenades 0, 0, on es creuen el meridià de Greenwich i l'Equador, en un punt que se li ha donat el nom fictici de *Null Island*, i que es troba al golf de Guinea; o bé ens situarà en qualsevol altre punt, que no és el que li toca. Per arreglar aquest problema, caldrà repassar les dades errònies i assegurar-nos que no és cap errada nostra per tal d'esmenar-la, i si no és el cas, caldrà modificar els punts reubicant-los manualment de forma individual en les seves respectives ubicacions.

Una altra dificultat que ens trobarem, la solució de la qual és més complexa per la inversió de temps que requereix, és la modificació en la nomenclatura de topònims i carrers, ja que molts noms hauran canviat, especialment si tenim en compte els anys que han passat i que hi ha va haver un canvi de règim polític d'una dictadura a la democràcia actual, per la qual cosa alguns dels noms que figuren als expedients pertanyen a la nomenclatura establerta pel règim franquista i que posteriorment van ser modificats. El mateix passa amb els topònims, que tot i que la llista de nomenclàtor elaborada per l'ICGC és força completa i apareixen la majoria dels topònims de masos, indrets, etc., és possible que algun topònim hagi canviat de nom respecte el que figura als expedients. A més, en alguns expedients referents a edificis emblemàtics no es menciona el carrer, per la qual cosa caldria fer una cerca; no seria difícil perquè es tracta d'edificis coneguts i amb una cerca bàsica es trobaria, però ja cal ampliar amb més informació de la que dóna la unitat de descripció o el catàleg.

Davant d'aquesta problemàtica, una possible solució és consultar als ens municipals (arxiu municipal o ajuntament) de forma individual si tenen algun registre dels canvis de noms de topònims i noms de carrers, únicament d'aquells carrers que apareixen als expedients, la qual cosa, evidentment, farà alentir la realització del projecte. Una altra possible solució, que cada cop és més freqüent a l'actualitat, és aprofitar les noves tecnologies per establir un treball col·laboratiu que impliqui tots els ens, compartint un fitxer en format obert i demanant que cadascun aporti la informació que li afecti al seu municipi. Tot i que aquesta solució ens estalviaria feina i temps, el cert és que encara no està gaire arrelada en els mètodes de treball, i segurament seria difícil d'assolir entre totes les parts, però és una opció interessant a considerar.

3.2.7 Aplicació de la geolocalització

Com ja hem apuntat repetidament al llarg del treball, la plataforma que utilitzarem per realitzar la nostra proposta de difusió per geoetiquetatge és *Instamaps*,⁶⁰ elaborada per l'Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya, que és gratuïta i oberta a tothom, i que permet crear mapes, editar-los, i publicar-los en una galeria, on després poden ser consultats per qualsevol persona que pugui estar interessada. *Instamaps* destaca pel seu funcionament senzill i intuïtiu, i per les seves funcionalitats, ja que s'hi poden elaborar diferents capes d'informació —diferenciant-les per colors—, ofereix la visualització de diferents tipus de mapes —simple, topogràfic, híbrid, ortofoto—, i permet realitzar altres operacions més complexes, com aplicar un estil de capa, dibuixar línies i polígons, fusionar i interseccionar capes, o calcular el centre geomètric d'una àrea seleccionada, entre altres. Tota aquesta àmplia gama de funcionalitats, però que alhora operen amb gran simplicitat, fan d'*Instamaps* una eina accessible i factible per al públic general sense coneixements específics de sistemes de referenciació geogràfica, un dels motius pels quals ens hem decantat per proposar la utilització d'aquesta plataforma, per davant d'altres més complexes com *Carto*⁶¹, *Mapme*⁶² o *BatchGeo*⁶³.

Un cop configurat el nostre *dataset* i escollida la plataforma que utilitzarem, el següent pas ja és "l'elaboració del mapa", és a dir, dur a la pràctica la ubicació dels expedients que hem descrit en punts geolocalitzats en un mapa, que es pot realitzar de dues maneres. La més simple seria fent clic directament sobre el punt que volem ubicar, havent seleccionat prèviament l'opció respectiva, però és una opció molt limitada, ja que els punts i les seves descripcions s'haurien de situar un per un, per la qual cosa el procés seria molt lent. La millor opció és la de carregar un fitxer, com hem proposat en aquest projecte, amb un disseny que s'adapti a les nostres necessitats d'estructura, contingut i format, com el que hem elaborat a l'apartat anterior. A més, *Instamaps* també ens ofereix la possibilitat de carregar fonts de dades ja existents, com alguns conjunts de dades elaborades pel portal *Dades Obertes*, de la Generalitat de Catalunya,⁶⁴ geoserveis relacionats amb les administracions territorials de Catalunya, dades que altres usuaris han carregat a *Instamaps*, o bé dades al núvol.

⁶⁰ Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. *Instamaps*. Disponible a: <https://www.instamaps.cat/> [Consultat el 25 d'abril de 2018].

⁶¹ Carto. Disponible a: <https://carto.com/> [Consultat el 25 d'abril de 2018].

⁶² Mapme. Disponible a: <https://mapme.com/> [Consultat el 25 d'abril de 2018].

⁶³ Batchgeo. Disponible a: <https://es.batchgeo.com/> [Consultat el 25 d'abril de 2018].

⁶⁴ Govern Obert [Generalitat de Catalunya]. *Dades obertes*. Disponible a: http://governobert.gencat.cat/ca/dades_obertes/ [Consultat el 23 d'abril de 2018].

D'altra banda, cal destacar que la plataforma accepta diversos formats d'estructuració de les dades⁶⁵. Com ja hem vist, el que hem triat per a la nostra prova és el CSV, que és un format obert, de característiques simples, i altament interoperable amb diversos sistemes.

D'altra banda, *Instamaps* també permet carregar dades que no contenen informació geogràfica, per a què els usuaris puguin carregar dades no geogràfiques per després associar-les a capes d'altres mapes, o bé per ubicar els punts individualment de forma manual. En el nostre cas, però, el fitxer que carreguem ha de tenir dades que informin sobre la posició geogràfica, de manera que la informació pugui aparèixer geoetiquetada als efectes de complir amb l'objectiu de la nostra proposta de difusió. Com hem vist, l'opció que hem triat per fer la geocodificació ha estat mitjançant l'adreça postal, complint a més amb les recomanacions d'*Instamaps* de separar els conceptes relatius a la via en diferents camps per facilitar la seva conversió. Però la plataforma ofereix dues alternatives de georeferenciació, que són per coordenades o per codis. La georeferenciació per coordenades utilitza coordenades geogràfiques, i s'han d'informar en dos camps XY, per a longitud i latitud, i a més s'ha d'informar quin és el sistema de referència espacial (SRS) utilitzat entre els 11 que ens ofereix. En canvi, la georeferenciació per codis —és a dir, geocodificació— opera amb codis prèviament establerts i que corresponen a municipis, comarques o províncies, i els que podem utilitzar a la plataforma són INE, IDESCAT, MUNICAT i CADASTRE.

El procés de càrrega de dades és molt simple. Hem de triar l'opció respectiva per carregar les nostres dades, i ens apareix una finestra emergent on podem cercar l'arxiu al nostre ordinador o bé arrossegar-lo. Un cop carreguem el fitxer amb les nostres dades, ens dona la opció de triar entre els tres sistemes coordenades que acabem de mencionar, i també sense coordenades. Quan triem el sistema per adreces, hem d'indicar si l'adreça apareix en un únic camp, o bé es troba dividida en diferents camps, tal com recomanen, i llavors hem de d'assignar a cadascun dels elements que formen l'adreça la seva correspondència amb els camps de la nostra base de dades, com podem veure a la figura 8.

A continuació cliquem a "processar arxiu", i l'eina fa tot el procés: puja el fitxer, l'analitza, crea les geometries, processa la resposta, i seguidament ja ens apareix el mapa amb els punts geolocalitzats, i a més podem continuar editant les característiques del mapa o les dades individuals de cada unitat de descripció, tant abans com després de la seva publicació.

⁶⁵ Els formats suportats són: KML, KMZ, GeoJSON, GML, SHP(ZIP),GPX, TXT, CSV,GeoPackage (gpkg), geoCSV (WKT), DXF, DGN v7, XLS, XLSX, JPG, SID, TIF i ECW.

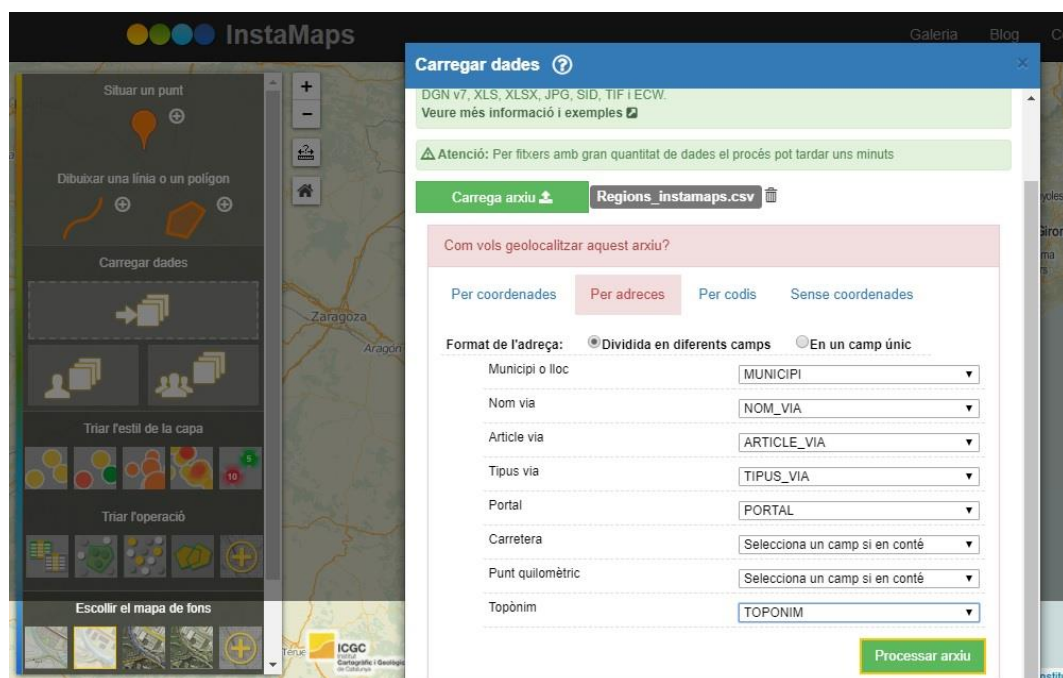


Figura 8: Finestra emergent a Instamaps per triar l'opció i els camps per realitzar la geolocalització (Font: Elaboració pròpia, a través de la plataforma *Instamaps*).

L'estil de capa que hem aplicat és doble, combinant els estils “concentració” —que genera una visualització dels elements d'una capa a partir de la densitat de les dades en forma de mapa de calor (*heatmap*)— i “agrupació”, que genera una visualització dels elements d'una capa a partir de la densitat de les dades agrupats en grups de proximitat (*clusters*). Combinar aquestes dues capes, com hem vist als exemples citats de l'AMGi i l'ANC, permet una visualització que resulta més còmoda per treballar amb grans volums de dades, ja que quan el zoom es troba allunyat agrupa els punts i apareix un número que mostra la suma total de punts que s'inclouen en aquella mateixa zona, mentre que quan s'apropa el zoom es van separant i cadascun apareix en la seva ubicació precisa, gràcies a l'estil “agrupació”. D'altra banda, tot i que també amb un funcionament molt semblant, el mapa de calor que genera l'estil “concentració”, utilitza una escala de colors segons la seva temperatura: blau, verd, groc, taronja i vermell, on blau seria poca concentració de punts en una àrea determinada, i el vermell una gran concentració, resultant un recurs que aporta un factor visual interessant.

Un cop que hem carregat les dades i hem editat tota la informació que volíem, podem desar i/o publicar el mapa, tot i que com hem dit es pot tornar a editar un cop publicat. En aquest pas previ a la publicació, l'eina també ens ofereix unes opcions interessants. En primer lloc podem posar la informació bàsica com el títol del mapa, un camp per a descripció —on podem incloure explicacions més generals per al conjunt del mapa, com per exemple podem aclarir que tots els expedients formen part d'un determinat fons, i tots els elements que anteriorment

hem argumentat que no inclouríem en la geolocalització per ser comuna a tots els expedients i que hagués resultat redundant—, podem utilitzar etiquetes sobre la temàtica del mapa per facilitar la seva recuperació en una cerca, o l'àlies que volem mostrar com a autors del mapa.

En segon lloc, també podem triar la privacitat que volem donar al nostre mapa: obert, si volem que tothom amb l'enllaç hi pugui accedir, o restringit si el volem protegir amb una clau; i d'altra banda, públic, si volem que sigui visible a la galeria del portal, o privat per a què només aparegui a la nostra galeria privada. El que ens interessa en aquest cas, per fer la màxima difusió possible, és triar els paràmetres obert i públic. A més a més, podem afegir una llegenda, i també podem triar la inclusió o no d'altres eines com controls del zoom, de cerca, o d'escala, entre altres, i podem configurar l'aspecte que mostrarà el visor, amb paràmetres com el color de la barra superior, el color i tipus de lletra del títol, o incloure un logotip institucional. Finalment, un element interessant per a la nostra difusió és que podem triar les capes que volem que puguin ser reutilitzades pels usuaris, per tal que aquests les puguin descarregar si així ho determinem.

Per fer una demostració pràctica per a aquest projecte, hem realitzat una prova que ha consistit en la descripció d'una mostra aleatòria de 10 expedients, seguint la proposta de descripció plantejada, i aplicant al mapa les característiques que acabem d'explicar, i els resultats es poden veure tant a la figura 9 com a la galeria pública d'*Instamaps*.⁶⁶

⁶⁶ Instamaps [Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya], 2018. *TFM_Regions_Prova*. Disponible a: https://www.instamaps.cat/instavisor/55818678/a6599b05115ce255f58dc201c5a3872d/TFM_Regions_Prova.html#9/42.1410/2.7576 [Consultat el 25 d'abril de 2018].

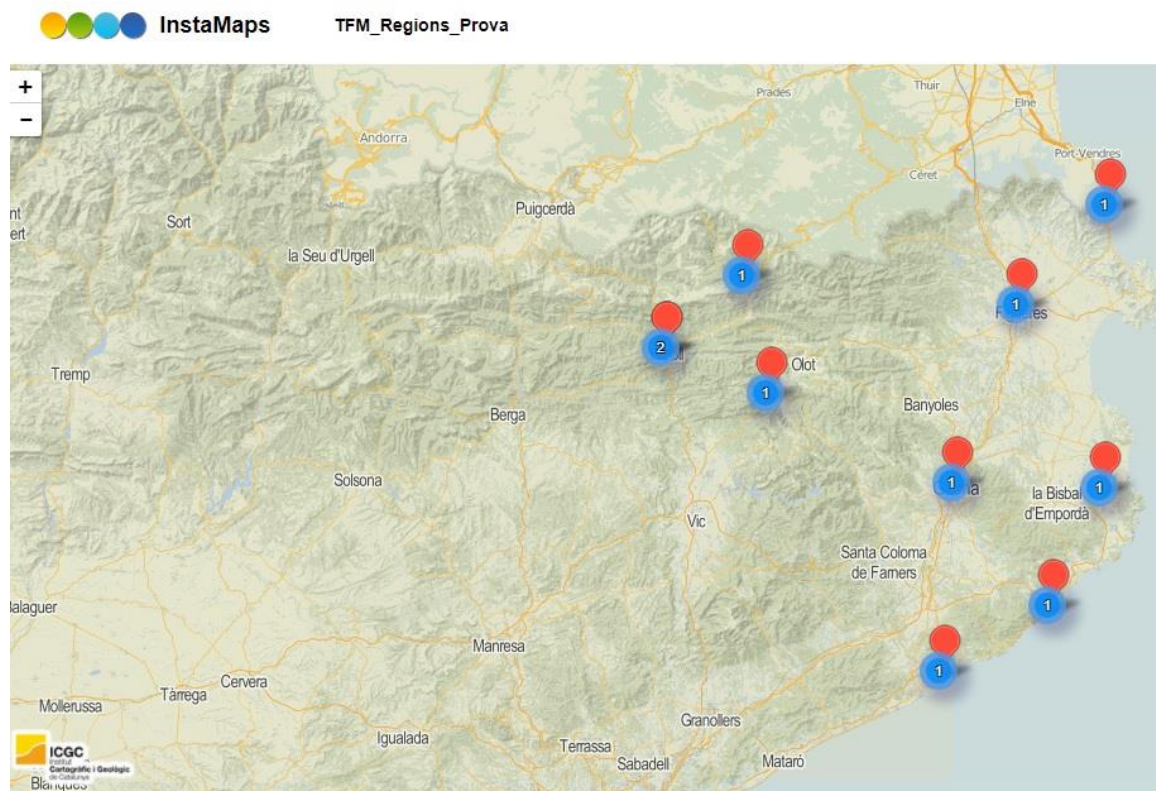


Figura 9: Resultat final de la mostra de 10 expedients geolocalitzats (Font: Elaboració pròpia, a través de la plataforma *Instamaps*).

4 Conclusions

Com hem pogut comprovar, la realització d'un projecte de difusió d'aquestes característiques és força factible des del punt de vista tècnic, ja que *Instamaps* és una eina senzilla però força potent i útil, a més de ser un recurs gratuït, que opera amb formats oberts, de lliure accés i amb una interfície atractiva i comprensible.

Si bé és cert que existeixen certes dificultats a l'hora d'elaborar el *dataset* que ha de nodrir la base de dades, el volum de feina que requereix entra dins dels paràmetres normals de treball d'un arxiu, i a més la descripció arxivística forma part de les tasques bàsiques a realitzar en un arxiu. Per tant, si fins ara s'han destinat recursos per a realitzar funcions de descripció per al seu control intern en la major part dels casos, tal com apunten diversos autors que hem citat a l'inici d'aquest treball, la descripció arxivística hauria d'anar més enfocada cap a la difusió externa, en el sentit més ampli i obert possible, per tal d'explotar els beneficis que un projecte de difusió com aquest podrien aportar a la comunitat arxivística, tant pels professionals com pels usuaris.

El treball col·laboratiu, a més, podria suposar una mesura efectiva per distribuir el volum de feina, si es proposés als municipis que cooperessin en l'elaboració del *dataset* pel que fa als canvis de noms de carrers i topònims. Si bé, com ja hem advertit anteriorment, aquesta pràctica no és fàcil d'assolir degut a la passivitat en algunes institucions a l'hora de participar en projectes col·laboratius, cal destacar que existeixen experiències positives com la del projecte *Xarxes* realitzat per l'Arxiu Comarcal del Baix Llobregat on els ciutadans han participat en tasques de transcripció dels padrons municipals.⁶⁷

D'altra banda, com hem vist en la proposta dels camps de descripció, cadascuna de les descripcions podria incloure una còpia de l'expedient digitalitzat, la qual cosa contribuiria a fer de la difusió una experiència més completa, i opcionalment fins i tot es podria optar per la seva presentació de forma que es puguin anar passant endavant i endarrere les pàgines amb el cursor com si tinguéssim l'expedient en paper, la qual cosa requereix un digitalitzat especial. En aquest sentit, caldria tenir en compte la política de digitalització de l'arxiu, i també si existeix algun calendari de digitalitzacions que estableixi un ordre de prioritats; o bé, optar per

⁶⁷ Xarxa d'Arxius Comarcals (XAC) [Generalitat de Catalunya], 2017. *Es presenta Xarxes, un projecte per al conjunt del Baix Llobregat i l'Alt Penedès*. Disponible a: http://xac.gencat.cat/ca/llista_arxius_comarcals/baix_lobregat/detall/Presentacio_Projecte_xarxes [Consultat el 25 de juny de 2018].

externalitzar el servei de digitalització a través d'una empresa especialitzada en aquestes tasques, que també és una alternativa a tenir en compte.

Un altre aspecte interessant que en un futur es podria considerar seria ampliar l'escala de la difusió a nivell de tot Catalunya, implicant en la realització del projecte a la resta d'arxius catalans que custodiïn documentació sobre els seus fons de Regions Devastades a les seves respectives demarcacions, per poder elaborar així un mapa complet de Catalunya amb aquesta informació d'indubtable rellevància per a la recerca històrica. Novament apareix el treball col·laboratiu en línia com una solució possible, més encara si tenim en compte que *Instamaps* és una plataforma de codi obert, i per tant podrien participar-hi tots els arxius que custodien documentació sobre aquest organisme, per la qual cosa el projecte seria més exhaustiu i abastaria més el contingut real dels arxius, sempre i quan s'aconseguís una implicació de totes les institucions i els professionals que la formen.

Per tant, ponderant els diversos aspectes que s'han plantejat al llarg del treball, podem considerar que la realització d'un projecte d'aquesta magnitud és factible i assolible per un arxiu, ja que requereix un volum de feina que no excedeix el que podríem considerar normal. A més, cal tenir en compte els beneficis que poden suposar, enriquint considerablement l'abast de la difusió en línia del contingut dels arxius en general, i d'un fons en particular que, tot i la seva evident riquesa per a la recerca històrica, ha patit, inexplicablement, una manca d'atenció gairebé total, tant per la comunitat arxivística com pels investigadors. El mateix succeeix amb la geolocalització, un recurs que gairebé no ha estat explotat pels arxius, malgrat la seva senzillesa i la gran utilitat que pot aportar a la difusió dels seus continguts en línia, no només per oferir un millor servei als seus usuaris sinó per ampliar el seu rang i captar-ne de nous. Pel que fa a l'estat en què es troba aquest projecte, cal dir que de moment és una proposta teòrica i no hi ha previsions per l'Arxiu General de la Diputació de Girona de dur-lo a terme, tot i que és una possibilitat que s'està considerant de cares a futures accions a desenvolupar a l'arxiu.

Més enllà dels aspectes tècnics i d'inversió de recursos, però, un altre aspecte molt important a considerar són les implicacions legals que podrien tenir la difusió d'una documentació com aquesta, ja que, com hem vist anteriorment, un dels requisits que els sol·licitants havien de complir per a l'admissió de la seva sol·licitud era demostrar documentalment la seva conducta político-social mitjançant un informe. Per tant, aquesta informació pot ser considerada com a dades especialment protegides, tal com preveu l'article 9 del Reglament (UE) General de

Protecció de Dades,⁶⁸ però cal tenir en compte que es tracta de documentació produïda fa gairebé 80 anys, per la qual cosa les persones que apareixen és molt probable que ja hagin mort, de manera que la normativa que caldria aplicar-hi no seria la de protecció de dades personals, sinó la del dret a l'honor i la intimitat personal i familiar.⁶⁹ Una possible opció seria utilitzar tècniques d'anonimització per no fer públics els noms de les persones implicades, però ens trobaríem novament amb un obstacle a l'hora d'elaborar el nostre projecte de difusió, més encara quan es tracten grans volums de dades. Cal considerar, a més, les recomanacions que fa el Grup de Treball de l'Article 29 sobre Protecció de Dades,⁷⁰ quan diu que l'organisme que publiqui informació pública ha de realitzar abans una avaluació de l'impacte que aquesta tindria (p.27).

Tot plegat, resulta aquest un tema molt complex i que, evidentment, per qüestions d'espai i de temàtica no correspon tractar en el present treball. Únicament podríem deixar aquí una reflexió final: quan es tracta d'una documentació produïda fa 80 anys, generada en un context històric determinat i excepcional, i que per tant és de gran interès històric no només per a la comunitat arxivística sinó per a tota la ciutadania, és necessari restringir el seu accés o la seva difusió?

⁶⁸ Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos). Diario Oficial de la Unión Europea, 2016. Disponible a: <https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf> [Consultat el 26 d'abril de 2018].

⁶⁹ Ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, 2010. Disponible a: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1982-11196> [Consultat el 26 d'abril de 2018].

⁷⁰ Article 29 Data Protection Working Party (European Commission), 2013. *Opinion 06/2013 on Open Data and Public Sector Information ('PSI') reuse*. Disponible a: http://ec.europa.eu/justice/article-29/documentation/opinion-recommendation/files/2013/wp207_en.pdf [Consultat el 26 d'abril de 2018].

5 Bibliografia

Agelet Ordobàs, F.; Carrascal Simon, A.; Martínez Raduà, B. (2001). Recursos a Internet per a la descripció arxivística. *Lligall: revista catalana d'arxivística*, Barcelona, (17), pàgs.89-114. Disponible a: <https://arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-17-1/405-05-recursos-a-internet-per-a-la-descripcio-arxivistica-1/file> [Consulta: 30 de març de 2018].

Bernal Cercós, A.; Magrinyà Rull, A.; Planes Albets, R. (eds.), (2007). *Norma de Descripció Arxivística de Catalunya (NODAC)*. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Subdirecció General d'Arxius. Disponible a: http://cultura.gencat.cat/web/.content/dgpc/arxius_despublicada/norma_de_descripcio_arxivistica_de_catalunya/arxius/nodacpublicada.pdf [Consulta: 13 de març de 2018].

Bizer, C.; Heath, T.; Berners-Lee, T. (2009). Linked Data – The Story So Far. *International Journal on Semantic Web and Information Systems (IJSWIS)*, vol.5 (3), pàgs.1-22. Disponible a: <https://eprints.soton.ac.uk/271285/1/bizer-heath-berners-lee-ijswis-linked-data.pdf> [Consulta: 10 d'abril de 2018].

Carrillo Pozas A. (2014). Retos y oportunidades en archivos y gestión documental ante la web semántica. *Curso impartido en la Escuela Gallega de Administración Pública. Xunta de Galicia* Disponible a: <https://es.slideshare.net/bne/retos-y-oportunidades-en-archivos-y-gestion-documental-ante-la-web-semantica-34386038> [Consulta: 30 de març de 2018].

Catalán, C. (2017). Guerra Civil Open Data. *Lligall: revista catalana d'arxivística*, Barcelona, (40), pàgs.100-115. [Consulta: 7 d'abril de 2018].

Colmenero Ruiz, M. (2015). Visualizing archives: Spanish archives map. *Netcom* [Online], 29-3/4. Disponible a: <http://journals.openedition.org/netcom/2143> [Consulta: 30 de març de 2018].

Daniels, M.G.; Yakel, E. (2010). Seek and You May Find: Successful Search in Online Finding Aid Systems. *The American Archivist*, vol. 73, pàgs.535-568. Disponible a: <http://americanarchivist.org/doi/pdf/10.17723/aarc.73.2.p578900680650357?code=same-site> [Consulta: 4 d'abril de 2018].

EGAD, *Experts Group on Archival Description (International Council on Archives)*. (2016). Records in Contexts: a Conceptual Model for Archival Description. Consultation Draft v0.1. Disponible a: <https://www.ica.org/sites/default/files/RiC-CM-0.1.pdf> [Consulta: 5 d'abril de 2018].

Feliciati, P.; Alfier, A., (2014). Archives online for users: towards a user-centered quality model including a comparative evaluation framework for user studies. En: *Arxius i Indústries Culturals. 2a Conferència Anual d'Arxius, 9a Conferència Europea d'Arxius, 13es Jornades Imatge i Recerca*, ICA; Girona, España. Disponible a: <http://www.girona.cat/web/ica2014/ponents/textos/id110.pdf> [Consultat el 26 de març de 2018].

Fontanals, R.; Saurí, M.C.; Serchs, J.; Solà, F.; Torras, M.; Borràs, J. (2005). La comunicació externa dels arxius a Catalunya: per un 'feedback' global. *Lligall: revista catalana d'arxivística*, Barcelona, (23), pàgs.153-190. Disponible a: <https://arxivers.com/index.php/documents/publicacions/revista-lligall-1/lligall-23-1/144-07-la-comunicacio-externa-dels-arxius-a-catalunya-per-un-feedback-global-1/file> [Consulta: 30 de març de 2018].

Giménez-Chornet, V. (2011). La recuperació de la informació en els arxius en línia. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*. (27). Disponible a: <http://bid.ub.edu/27/gimenez1.htm> [Consulta: 26 de març de 2018].

Güell Junkert, M. (2002). El fons "Servicio Nacional de Regiones Devastadas y Reparaciones" de l'Arxiu Històric de la Diputació de Tarragona. Disponible a: <http://usuaris.tinet.cat/cecb/arxius.htm#Article%20Arxius8> [Consulta: 20 de febrer de 2018]

International Council on Archives (ICA). (2011). *ISAD(G): International Standard for Archival Description*, 2a edició. Disponible a: <https://www.ica.org/en/isadg-general-international-standard-archival-description-second-edition> [Consulta: 10 d'abril de 2018].

Meinhardt Llopis, C. (2014). *ArxiMaps: descripció arxivística i geolocalització. Estudi de cas dels fons notariais catalans*. Treball de recerca del Màster d'Arxivística i Gestió de Documents de l'Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents. (Treballs fi de Màster i de postgrau). Disponible a: https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2016/hdl_2072_261027/Treball_de_recerca.pdf [Consulta: 30 de març de 2018]

Moyano Collado, J. (2013). La descripción archivística: de los instrumentos de descripción hacia la web semántica. *Anales de Documentación*, vol. 16 (2). Disponible a: <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/171841/153981> [Consulta: 30 de març de 2018].

Quílez Mata, J. (2017). Integració d'arxius, museus i biblioteques amb tecnologies del web semàntic: de la modelització conceptual a la iniciativa Linked Open Data. *Lligall: revista catalana d'arxivística*, Barcelona, (40), pàgs.16-57. [Consulta: 10 d'abril de 2018].

Requejo Zalama, J. (2015). Auge y caída de la descripción multinivel: el nuevo entorno multi-dimensional de la descripción archivística. Dins: *8 jornadas archivando: valor, sociedad y archivos: León, 5 y 6 de noviembre de 2015: Actas de las jornadas*, pàgs.23-39. Disponible a: https://archivosierrapambley.files.wordpress.com/2015/12/javier_requejo_master_2015_actas.pdf [Consulta: 5 d'abril de 2018].

Saiz Rodrigo, F.J.; Godino Muñoz, A.; Colmenero Ruiz, M. (2017). Mapa de los archivos de la Comunidad de Madrid. Disponible a: <http://tecnologiasdocumentales.com/ojs/index.php/tdoc/article/view/1/1> [Consulta: 22 de març de 2018]

Tarraubella Mirabet, X. (1998). Els arxius i els seus usuaris. *Lligall: revista catalana d'arxivística*, Barcelona, (12), pàgs.190-204. Disponible a: https://arxivers.com/index.php/component/docman/?task=doc_download&gid=812&Itemid=99 [Consulta: 29 de març de 2018].

Terradellas Prat, E. (2016) *Obrint dades a l'Arxiu Nacional de Catalunya*. Treball d'Investigació del Màster en Gestió Documental, Transparència i Accés a la Informació de l'Escola Superior d'Arxivística i Gestió de Documents de la Universitat Autònoma de Barcelona. (Treballs final de màster i de postgrau). Disponible a: http://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/271335/Treball_de_Recerca_Enric_Terradellas.pdf?sequence=1 [Consulta: 30 de març de 2018].

6 Annexes

6.1 Glossari

CKAN: *Comprehensive Knowledge Archive Network*, és una plataforma software de codi obert per a l'emmagatzemament i la distribució de dades obertes, creada i mantinguda per *Open Data Knowledge*, i pot ser utilitzada lliurement per qualsevol persona o institució.

Codi obert [Open Source]: Model de software que opera sense llicència, i que per tant pot ser utilitzat gratuïtament per qualsevol persona, i a més permet a tots els usuaris accedir al seu codi font i modificar-lo, per si hi troba errors o vol desenvolupar-ne noves característiques. És el paradigma del treball col·laboratiu en línia.

CSV: '*Comma-separated values*', o 'valors separats per comes', és un format estàndard per a dades de full de càlcul. Les dades es representen en un fitxer de text pla, amb cada fila de dades en una nova línia i comes que separen els valors a cada fila. És un format obert i molt senzill i fàcil d'utilitzar, per la qual cosa és àmpliament utilitzat per publicar dades obertes.

Dades Enllaçades [Linked Data]: Una forma de representar les dades on cada identificador és una URI, utilitzant llistes estàndards d'identificadors on és possible, i en la que els conjunts de dades inclouen enllaços a altres conjunts de dades que es trobin relacionats amb els objectes que apareixen. Un dels seus objectius principals és fer que la integració de dades sigui automàtica, fins i tot per a grans conjunts de dades. Les dades enllaçades són sovint representades utilitzant el llenguatge RDF, i són emmagatzemades en *triplestores*. Si a més, aquestes dades són publicades en obert, es parla de *Linked Open Data* (LOD).

Dades obertes [Open Data]: Dades publicades en format obert, i que poden ser lliurement accessibles, utilitzades, modificades i compartides per qualsevol persona i per a qualsevol propòsit.

Dataset: 'Conjunt de dades', és a dir, qualsevol recopilació estructurada de dades. És un terme flexible, i es pot referir a una sola base de dades, un conjunt de diverses bases de dades, un full de càlcul, o qualsevol relació estructurada que contingui dades.

EAD: '*Encoded Archival Description*', o 'Descripció Arxivística Codificada', és un estàndard de descripció arxivística, que utilitza el llenguatge XML per codificar els instruments de descripció arxivística, i que està enfocat a la distribució dels instruments arxivístics a través d'internet. És creada i mantinguda per la *Society of American Archivists* i la *Library of Congress*.

HTML: '*HyperText Markup Language*', o 'llenguatge de marques d'hipertext', és l'estàndard més utilitzat en l'elaboració de pàgines web, basat el llenguatge de marques, que combina dades i les etiquetes que les marquen i defineixen les característiques del text, la seva

presentació i la seva estructura. HTML descriu l'estructura de les pàgines web utilitzant marques, i els elements HTML són representats mitjançant etiquetes, que descriuen els continguts en parts com encapçalament, paràgraf, taula, etc. El llenguatge HTML permet publicar a la xarxa elements textuais combinats amb imatges i contingut audiovisual, i recuperar la informació gràcies als enllaços d'hipertext.

JSON: '*JavaScript Object Notation*' és un format simple però potent per treballar amb dades. Pot descriure complexes estructures de dades, és altament llegible per màquina i raonablement llegible per humans, i és independent de la plataforma i el llenguatge de programació, i per tant és un format popular per a l'intercanvi de dades entre programes i sistemes.

OWL: '*Web Ontology Language*', és un llenguatge de marques utilitzat per publicar i compartir dades al web mitjançant ontologies. Integrat en el model de la web semàntica, juntament amb tecnologies com RDF i el llenguatge XML, OWL està dissenyat per representar la riquesa i complexitat dels objectes, grups d'objectes i les relacions entre ells.

PDF: '*Portable Document Format*' és un format de fitxers per representar el disseny i l'aparença dels documents en una pàgina, i és independent del software de disseny, del sistema operatiu de l'ordinador, etc. Tot i que originalment el format era propietari d'Adobe Systems, PDF ha estat un format obert des de 2008, però les seves limitacions són que no mostra les dades de manera estructurada, la qual cosa impossibilita la seva lectura per una màquina i l'explotació de les dades.

RDF: '*Resource Description Framework*', és un model estàndard per a l'intercanvi de dades a la web, utilitzat per a l'aplicació de la web semàntica. Les característiques de RDF faciliten la fusió de les dades fins i tot quan els sistemes que les suporten són diferents. RDF amplia l'estructura d'enllaços de la Web per utilitzar URIs que designen la relació entre objectes així com els dos extrems de l'enllaç, adoptant la forma subjecte-predicat-objecte, el que es coneix com "tripleta", i aquestes poden ser emmagatzemades en grans bases de dades anomenades "triplestore", de manera que la interconnectivitat entre les dades és enorme, d'aquí que aquest sigui el paradigma de la web semàntica i les dades enllaçades. Aquest model simple permet que les dades estructurades i semiestructurades siguin unides, publicades i compartides a través de diferents sistemes.

SPARQL: '*SPARQL Protocol and RDF Query Language*', és un llenguatge estàndard utilitzat per fer consultes a les bases de dades en forma de graf RDF, i per tant és un element important per a la recuperació de la informació i l'enllaçat de les dades en l'entorn de la web semàntica.

URI: '*Uniform Resource Identifier*', o 'identificador de recursos uniforme', és una cadena compacta de caràcters que identifica de forma unívoca els recursos que es troben a la web, per la qual cosa s'utilitza en l'elaboració de grafs RDF.

URL: '*Uniform Resource Locator*', o 'localitzador uniforme de recursos', és un URI que a més d'identificar el recurs, proporciona un mitjà per localitzar el recurs descrivint el seu accés primari, és a dir, la seva "ubicació" a la web, mitjançant el protocol (<http://>) i l'adreça IP o nom de domini. La principal diferència respecte els URI, és que les URL poden canviar amb el temps, i per tant es pot perdre o modificar l'objecte que contenen.

Web semàntica: És una extensió del web actual, un nou concepte que opera amb les noves tecnologies RDF, SPARQL i ontologies com OWL, on els objectes que formen part de la web contenen estructura i significat en les seves metadades, i per tant poden ser llegits, interpretats i processats per una màquina, la qual cosa permet la seva integració en forma de dades enllaçades.

XLS: És un format per dades estructurades en full de càlcul, propietari de Microsoft Office, utilitzat pel programa Excel. Per a les versions més recents, el format ja és XLSX, ja que es troba integrat amb especificacions XML.

XML: '*Extensible Markup Language*', o 'llenguatge de marques extensible', és un meta-llenguatge que permet definir llenguatges de marques utilitzats per emmagatzemar dades. El seu funcionament senzill però complet fa que sigui l'estàndard més utilitzat per representar i gestionar grans quantitats de dades estructurades.