



Diversitat de **BiDes**

15es JORNADES CATALANES D'INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ

Barcelona, 10 i 11 de maig de 2018

Portal de la Recerca de Catalunya: Agregant informació de procedència i institucions diverses

Sandra Reoyo Tudó i Iris Parusel Turullols.

Àrea de Ciència Oberta.

Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC).

93 205 64 64.

www.csuc.cat.

aco@csuc.cat.

Resum: La importància de mostrar públicament i en accés obert els resultats de la investigació produïda a una universitat, centre de recerca o país ha fet que la Direcció General de Recerca de la Generalitat de Catalunya decidís crear el Portal de la Recerca de Catalunya (PRC). La coordinació del projecte l'assumeix el CSUC conjuntament amb una comissió de treball formada per membres de totes les institucions participants.

El PRC permet visualitzar i difondre des d'un lloc únic l'activitat investigadora que es duu a terme a Catalunya en quant a investigadors, publicacions, tesis, grups i projectes de recerca. A llarg termini, l'objectiu també és simplificar els processos de gestió i recolzar els d'avaluació.

El Portal es basa en la premissa d'aprofitar la feina feta per les institucions participants als seus sistemes de gestió de la recerca i millorar-ne el seu contingut.

Paraules clau: recerca, producció científica, Catalunya, accés obert, sistemes de gestió de la recerca, repositoris institucionals, CERIF, ORCID, ciència oberta

Resumen: La importancia de mostrar públicamente y en acceso abierto los resultados de la investigación producida en una universidad, centro de investigación o país ha hecho que la Dirección General de Recerca de la Generalitat de Catalunya decidiera crear el Portal de la Recerca de Catalunya (PRC). La coordinación del proyecto la asume el CSUC conjuntamente con una comisión de trabajo formada por miembros de todas las instituciones participantes.

El PRC permite visualizar y difundir desde un único sitio la actividad investigadora que se lleva a cabo en Catalunya respecto a investigadores, publicaciones, tesis, grupos y proyectos de investigación. A largo plazo, el objetivo también es simplificar los procesos de gestión y apoyar los de evaluación.



El Portal se basa en la premisa de aprofitar el treball fet per les institucions participants en els seus sistemes de gestió de la investigació i millorar el seu contingut.

Palabras clave: investigació, producció científica, catalunya, accés obert, sistemes de gestió de la investigació, repositoris institucionals, CERIF, ORCID

Abstract: The importance of showing in public and in open access the research outputs produced by a university, research center or country led to the creation of the Portal de la Recerca de Catalunya (PRC) by decision of the General Directorate of Research of the Generalitat de Catalunya. CSUC assumes the coordination of the project together with a working commission formed by members of all participating institutions.

PRC allows the visualization and diffusion from a single place of the research activity carried out in Catalonia in regard to researchers, publications, theses, groups and research projects. In the long-term, its objective is to simplify management processes and support those of evaluation. The Portal is based on the premise of taking advantage of the work done by participating institutions on their research management systems and to improve their content.

Keywords: research, research outputs, catalunya, catalonia, open access, research management systems, Institutional repositories, CERIF, ORCID

1. Els inicis: un llarg camí ple d'incògnites

A partir de l'interès de mostrar públicament i en accés obert els resultats de la investigació produïda a una universitat, centre de recerca o país, al 2012 la Direcció General de Recerca de la Secretaria d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya va decidir crear el Portal de la Recerca de Catalunya¹ (PRC). La coordinació del projecte la va assumir l'Àrea de Ciència Oberta i TIC del CSUC conjuntament amb una comissió de treball formada en aquell moment per membres de les universitats catalanes participants i, ara també, per representants dels centres de recerca que s'han incorporat recentment al projecte.

El 2013, 2014 i 2015 van ser els anys en els que es van definir i assentar les bases del Portal: des de les dades que es capturarien (calia homogeneïtzar els criteris i que totes les institucions enviessin les mateixes dades i establir identificadors comuns), com es faria

¹Portal de la Recerca de Catalunya [en línia]. Disponible a: <<https://portalrecerca.csuc.cat/>>. [Consulta: 06-03-18].

(calia establir quina seria la font, el format, el protocol i el programari en el que es basaria) i la identificació dels models, exemples i bones pràctiques locals i internacionals.

Començàvem un llarg camí ple d'incògnites per establir els processos que ens permetessin agregar informació de procedència i institucions diverses.

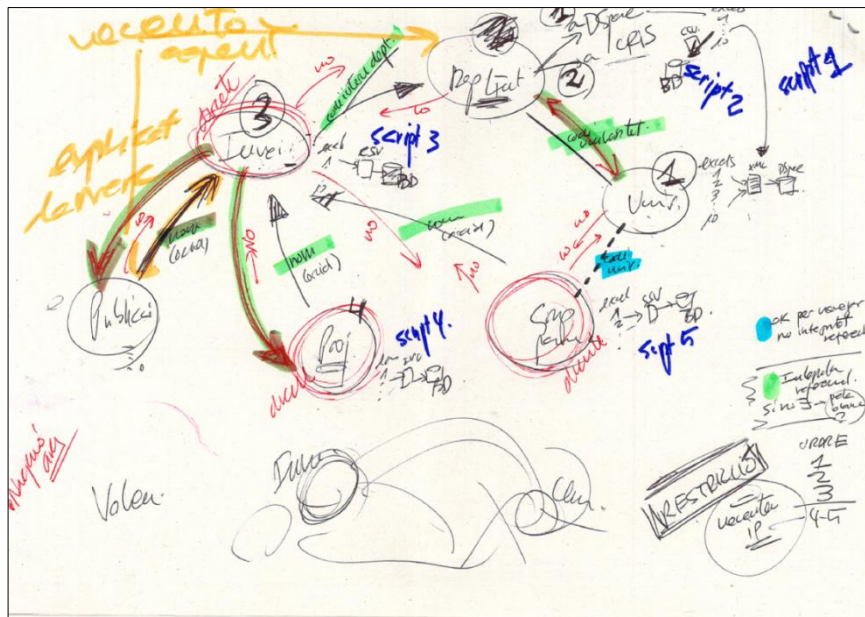


FIGURA 1. DISCUSSIONS INICIALS SOBRE LA IMPLEMENTACIÓ DEL PRC

Per homogeneïtzar els criteris i que totes les institucions enviessin les mateixes dades es van fer servir les definicions d'UNEIX que van permetre establir els diferents apartats del Portal, els elements que aquests inclourien i la tipologia de publicacions que contindria. També es va acordar i implementar l'ús del sistema d'identificació ORCID² per als investigadors i evitar així possibles ambigüitats.

La definició del flux de captura de dades, fonts, formats i protocols va ser la tasca més complicada a la que es va haver de fer front. A l'inici es van valorar opcions com demanar les dades en format Dublin Core, extreure-les en format CVN (currículum vitae único para los investigadores) ja implementat en tots els sistemes de gestió de la recerca de les universitats, etc. Finalment es va decidir escollir el sistema CERIF per recollir la informació de les diverses institucions i sistemes, donat que és l'estàndard desenvolupat precisament per facilitar l'intercanvi de dades entre sistemes de gestió de la recerca. Al mateix temps es va decidir també que la implementació del Portal es faria amb recursos propis del CSUC i amb el programari DSpace-CRIS instal·lat localment.

²Open Researcher and Contributor ID [en línia]. Disponible a: <<https://orcid.org/>>. [Consulta: 06-03-18].

Per usar CERIF calia dur a terme, per una banda, la tasca d'adaptar els sistemes de gestió de la recerca de les universitats (els CRIS) per a que poguessin extreure les dades en aquest format i, per l'altra, crear al Portal els mecanismes d'ingesta. Paral·lelament a la realització d'aquesta tasca, per part de les universitats i del CSUC, es van seguir una sèrie de proves de recollida d'informació, que van permetre treballar en una primera maqueta del Portal: l'obtenció d'una mostra de 20 investigadors de cada universitat en format Excel i més endavant una recollida completa d'informació també en aquest format. A través d'aquestes proves es va poder establir el sistema de càrrega i de lligam de dades.

Els models, exemples i bones pràctiques que es van identificar i que han servit i continuen inspirant el Portal són: a nivell local, FUTUR. Portal de la Producció Científica dels Investigadors de la UPC³ i el Portal de Producció Científica de la UPF⁴ i, a nivell internacional, el NARCIS, The gateway to scholarly information in the Netherlands⁵ i la Danish National Research Database⁶.

Així, decidint conjuntament acords de disposició de les dades, capturant la informació a través de formats estàndards (CERIF) i de protocols d'interoperabilitat, usant identificadors comuns que eviten ambigüitats (per exemple l'ORCID per als investigadors) i afavorint l'accés obert a la producció científica i l'ús dels repositoris institucionals, és com es materialitza finalment el Portal de la Recerca de Catalunya.

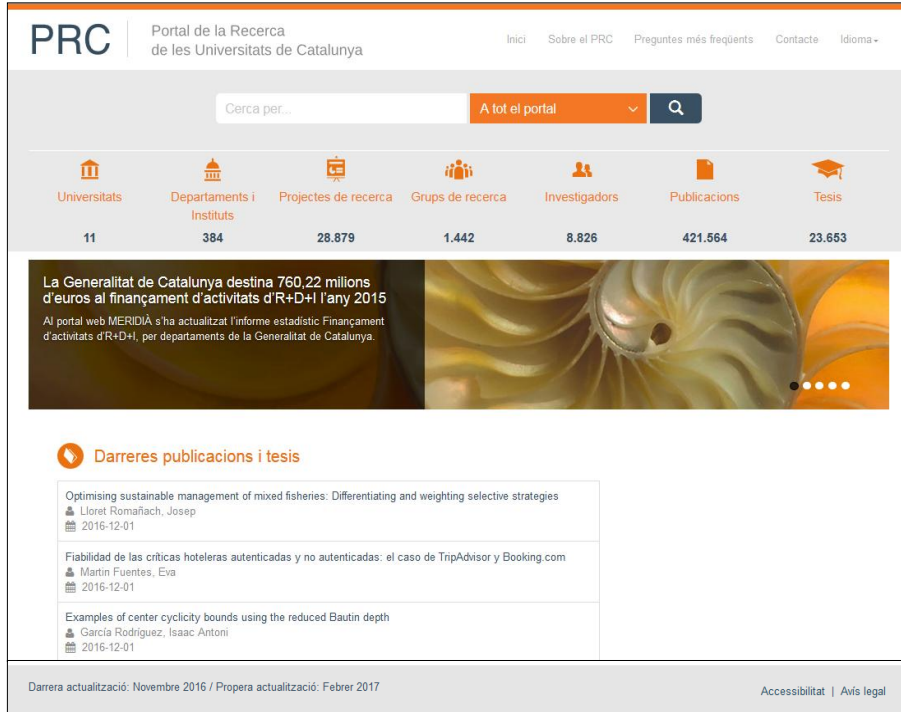
Després d'aquests anys de definició i implementació del projecte, al setembre de 2016 s'obrí al públic, després d'una etapa en accés restringida certs grups de persones de cada universitat que van afavorir el refinament de processos i en van permetre finalment la difusió al públic en general. Al gener de 2017 es va inaugurar el Portal de manera oficial amb un acte institucional celebrat al Recinte Modernista de l'Hospital de Sant Pau de Barcelona.

³FUTUR. Portal de la Producció Científica dels Investigadors de la UPC [en línia]. [Barcelona]: Universitat Politècnica de Catalunya, 2018. Disponible a: [<https://futur.upc.edu/>](https://futur.upc.edu/). [Consulta: 07-03-18].

⁴PPC: Portal de la producció científica UPF [en línia]. [Barcelona]: Universitat Pompeu Fabra, 2018. Disponible a: [<https://producciocientifica.upf.edu/>](https://producciocientifica.upf.edu/). [Consulta: 07-03-18].

⁵NARCIS, The gateway to scholarly information in the Netherlands [en línia]. HW Den Haag: DANS, 2018. Disponible a: [<https://www.narcis.nl/>](https://www.narcis.nl/). [Consulta: 07-03-18].

⁶Danish National Research Database [en línia]. Ministry of Higher Education and Science, 2018. Disponible a: [<http://www.forskningsdatabasen.dk/en/>](http://www.forskningsdatabasen.dk/en/). [Consulta: 07-03-18].



PRC Portal de la Recerca de les Universitats de Catalunya

Inici Sobre el PRC Preguntes més freqüents Contacte Idioma -

Cerca per... A tot el portal

Universitats	Departaments i Instituts	Projectes de recerca	Grups de recerca	Investigadors	Publicacions	Tesis
11	384	28.879	1.442	8.826	421.564	23.653

La Generalitat de Catalunya destina 760,22 milions d'euros al finançament d'activitats d'R+D+i l'any 2015
Al portal web MERIDIÀ s'ha actualitzat l'informe estadístic Finançament d'activitats d'R+D+i, per departaments de la Generalitat de Catalunya.

Darreres publicacions i tesis

Optimising sustainable management of mixed fisheries: Differentiating and weighting selective strategies Lloret Romafach, Josep 2016-12-01
Fiabilidad de las críticas hoteleras autenticadas y no autenticadas: el caso de TripAdvisor y Booking.com Martin Fuentes, Eva 2016-12-01
Examples of center cyclicity bounds using the reduced Bautin depth García Rodríguez, Isaac Antoni 2016-12-01

Darrera actualització: Novembre 2016 / Pròpera actualització: Febrer 2017

Accessibilitat | Avis legal

FIGURA 2. CAPTURA DE PANTALLA DEL PRC EL DIA DE LA SEVA INAUGURACIÓ

La finalitat del Portal és visualitzar i difondre des d'un lloc únic l'activitat investigadora que es duu a terme a Catalunya en quant a investigadors, publicacions, tesis, grups i projectes de recerca i afavorir l'accés obert a la producció científica. El públic a qui va destinat, a més de les pròpies institucions participants, és tota la comunitat científica internacional, empreses, organitzacions financeres i ciutadania en general, que puguin estar interessats en conèixer la producció científica del país.

Els beneficis que vol aportar són: donar visibilitat a la potencialitat del sistema català en el seu conjunt; reforçar els processos de gestió unificada de les dades de la recerca per a totes les institucions participants; i incrementar l'accés i la visibilitat del treball dels investigadors.

2. El contingut: homogeneïtzació de conceptes i d'identificadors

La base sobre la qual pivota el projecte, són les dades de l'investigador. Així doncs, tota la informació que es recull està sempre vinculada com a mínim a un d'ells. A dia d'avui, el Portal recull dades de més de 10.000 investigadors, entre els quals es poden trobar els 15 guardonats amb la distinció ICREA Acadèmia (reconeixement a la tasca de recerca del

professorat que desenvolupa la seva activitat en alguna universitat pública catalana i, que, contribueixen a retenir el talent investigador dins el sistema universitari de Catalunya).

S'hi inclouen aquells investigadors que disposen de l'identificador ORCID informat en el sistema de gestió de la recerca de la institució a la que pertanyen i tenen com a mínim una activitat associada que s'entén com que formin part d'un grup o projecte de recerca o bé que tinguin una publicació o tesi.

Actualment, aquests investigadors són Personal Docent i Investigador (PDI) o Personal de Suport a la Recerca (PSR) definits segons la Llei d'Universitats de Catalunya (LUC).

Pel que fa a la identificació, es va encarregar un informe⁷ que va servir a les universitats de Catalunya per acordar, a l'octubre del 2013, l'ús del sistema ORCID per als seus investigadors. Es va elaborar un document conjunt de bones pràctiques per fomentar la creació i ús del codi ORCID⁸, convertint-lo així en un cas d'èxit de participació de la comunitat investigadora de Catalunya. A dia d'avui, un 70% dels investigadors del país tenen el seu codi ORCID creat.

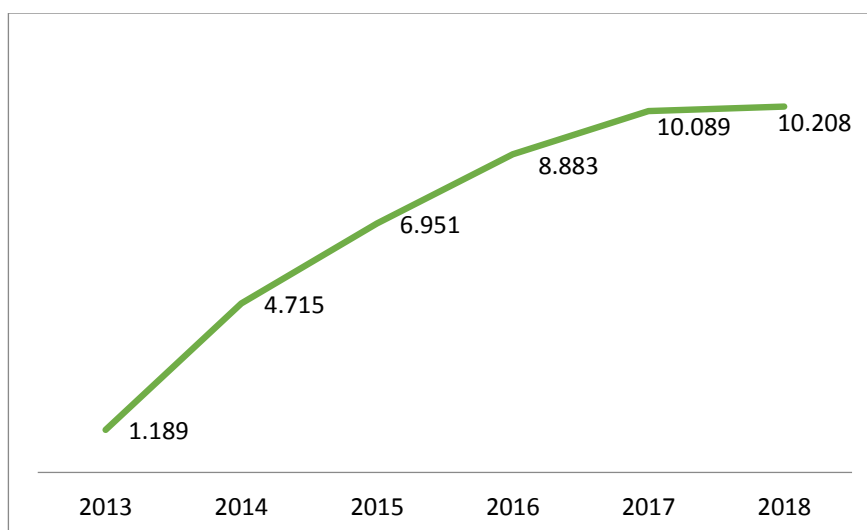


FIGURA 3. EVOLUCIÓ D'INVESTIGADORS AMB ORCID AL PRC (2013-2018)

⁷Borrego, Àngel. *Sistemes d'identificació unívoca d'investigadors* [en línia]. [Barcelona]: Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya, 2013. Disponible a: <<http://hdl.handle.net/2072/212854>>. [Consulta: 07-03-18].

⁸Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya. *Bones pràctiques de les universitats catalanes per fomentar la creació i l'ús del codi ORCID entre els seus investigadors* [en línia]. [Barcelona]: Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya, 2014. Disponible a: <http://blog.csuc.cat/wp-content/uploads/2014/05/ORCID_Bonespractiques.pdf>. [Consulta: 07-03-18].

L'ús de l'ORCID ha estat un component imprescindible en el desenvolupament del PRC ja que possibilita l'enllaç de les activitats de recerca d'un mateix autor referenciades a diferents sistemes d'informació (en els sistemes de gestió de la recerca, en els repositoris institucionals, etc.) i a diferents institucions.

A més, es poden llistar un seguit de fites relacionades amb l'ús d'aquest identificador i estretament lligades amb el desenvolupament del projecte. Les més importants han estat: la creació a tots els sistemes de gestió de la recerca d'un camp per informar el codi; l'ús del mateix en els repositoris institucionals i catàlegs de les biblioteques; l'extensió a entitats com UNEIX, AQU i AGAUR, que demanen l'identificador en les seves convocatòries.

Per altra banda, a l'inici del projecte, es van acordar la resta d'elements relacionats amb l'investigador que es volien incloure i en aquest sentit es va treballar en profunditat la pròpia definició dels mateixos. Actualment aquestes són les dades que es poden consultar en el Portal:

- **Departaments** vigents, **instituts** universitaris de recerca propis i vigents i **àrees** de recerca.
- **Projectes de recerca** competitiu.
- **Grups de recerca** SGR i propis vigents.
- **Publicacions** i **Tesis** associades a l'investigador, que en una primera fase són els articles (versió presentada, acceptada, publicada, actualitzada), els llibres (sencers, capítols o parts), i les tesis dirigides i escrites.

Amb aquesta definició establerta, els CRIS van adequar els elements a la sintaxi acordada i es van iniciar les càrregues mitjançant l'exportació de les dades seguint l'estàndard internacional CERIF. Aquest, és un altre dels components que defineixen el sistema de treball del Portal.

A dia d'avui, les institucions participants al PRC són 13: la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat de Girona, la Universitat de Lleida, la Universitat Rovira i Virgili, la Universitat Oberta de Catalunya, la Universitat Ramon Llull, la Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya, la Universitat Internacional de Catalunya, la Universitat Abat Oliba CEU i el Vall d'Hebron Institut de Recerca. Aquestes aporten la informació de 385 departaments, instituts i àrees, 31.602 projectes de recerca, 1.487 grups de recerca, 10.208 investigadors, 482.743 publicacions (articles, llibres/capítols...) i 28.180 tesis.

Per fer possible la participació de les institucions al projecte, és necessària la signatura d'un conveni que permet la difusió de les dades.

A continuació es mostra l'evolució del creixement del contingut del Portal des del 2015 a dia d'avui.

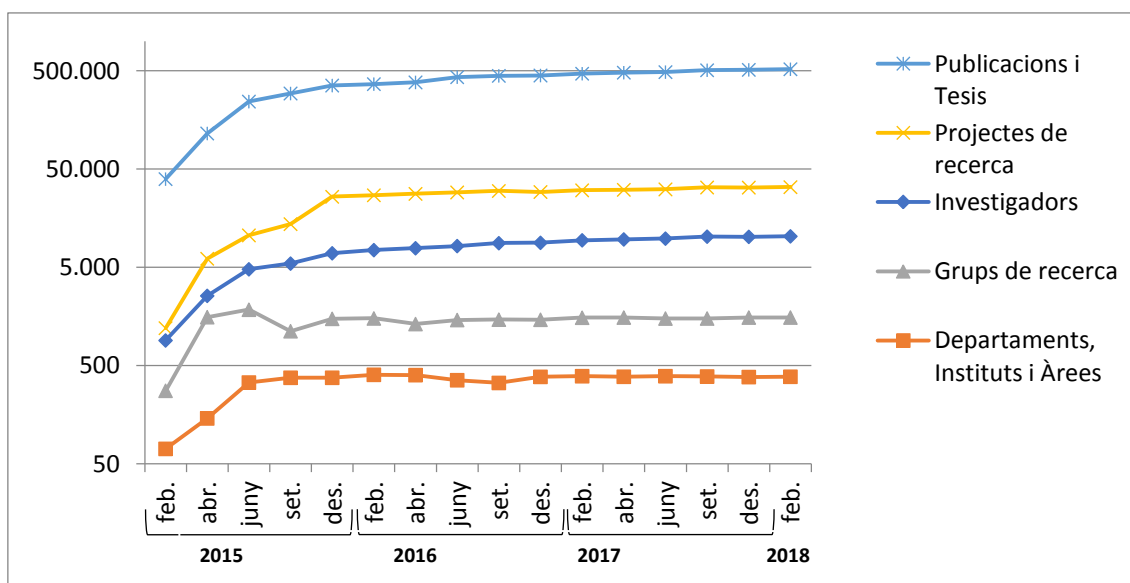


FIGURA 4. EVOLUCIÓ DEL CONTINGUT DEL PRC (2015-2018)

Els possibles errors i incidències que es detecten són comunicades a les institucions de les quals provenen les dades per a que les puguin rectificar i millorar en els seus sistemes de gestió de la recerca i s'exportin correctament en les següents càrregues. També per fomentar aquesta millora de dades, es treballa en actuacions de qualitat.

Alguns exemples d'actuacions de qualitat realitzades han estat: afegir enllaços de TDX a les tesis, fet que permet donar l'accés al text complet dels textos i serveix per identificar duplicats mitjançant l'identificador Handle (amb aquesta actuació es van afegir gairebé 10.500 enllaços de tesis); estandardització d'enllaços de les publicacions al format persistent (Handle), de manera que s'assegura l'accés als documents i també en permet la seva deduplicació dins del Portal; homogeneïtzació dels noms dels departaments/instituts/àrees perquè es mostrin amb el mateix format independentment de la institució a la qual pertanyin: detecció de DOIs incorrectes, etc.

Com ja hem dit, totes aquestes actuacions s'apliquen a les fonts d'origen de manera que la participació de les institucions al PRC esdevingui un benefici pel que fa a la millora dels seus continguts.

3. La metodologia: aprofitament de la feina feta i ús d'estàndards

El Portal s'ha definit basant-se en tres premisses:

- A. Aprofitar la feina feta per les universitats i centres de recerca als CRIS, als repositoris institucionals, als repositoris cooperatius que ens han ensenyat com organitzar la informació a nivell local i col·lectiu, als portals locals basats en la integració dels continguts dels CRIS i dels repositoris ja desenvolupats per algunes universitats i a UNEIX.
- B. Fer que els treballs per al Portal redundin en millores en la gestió de la informació dins de cada institució fomentant els estàndards i capturant la informació dels sistemes existents a través de protocols d'interoperabilitat i incrementar-ne la seva qualitat.
- C. Seguir bones pràctiques internacionals i locals com s'ha mencionat anteriorment en l'apartat 1.

3.1 Programari

El Portal està basat en el programari DSpace-CRIS⁹ (instal·lat localment al CSUC), creat per a que investigadors d'una organització dipositin les seves dades de recerca. S'ha adaptat aquest programari per a que funcioni com a recol·lector de dades de múltiples organitzacions i a més, s'han desenvolupat des del CSUC diferents eines per a la validació, agregació i depuració de les dades que provenen dels sistemes CRIS de les institucions participants: PRC check i PRC dedup. També s'ha desenvolupat un mòdul que permet la importació de les dades en el format CERIF.

El PRC check s'ha desenvolupat com un servei web que permet a les institucions validar la informació en format CERIF-XML segons els criteris establerts conjuntament. La finalitat és contribuir a la millora de la qualitat de les dades i a la seva homogeneïtzació entre les institucions.

El PRC dedup permet l'agregació i depuració de les dades validades amb PRC check i es basa, entre d'altres, en l'ús d'eines de deduplicació (com per exemple DUKE) i algorismes matemàtics de similitud (Levenshtein, JaroWinkler, etc.) per al tractament de les dades.

⁹DSpace-CRIS Home[en línia]. Disponible a: <<https://wiki.duraspace.org/display/DSPACECRIS/DSpace-CRIS+Home>>. [Consulta: 07-03-18].

3.2 Ingesta

Tenint en compte la dificultat de la importació de dades, degut a la procedència d'institucions diverses que les extreuen des dels seus CRIS i que ahora usen programaris diferents, va ser necessària (com ja s'ha comentat anteriorment) la tria del format estàndard CERIF -en una versió simplificada-, per recollir i homogeneïtzar tota aquesta informació.

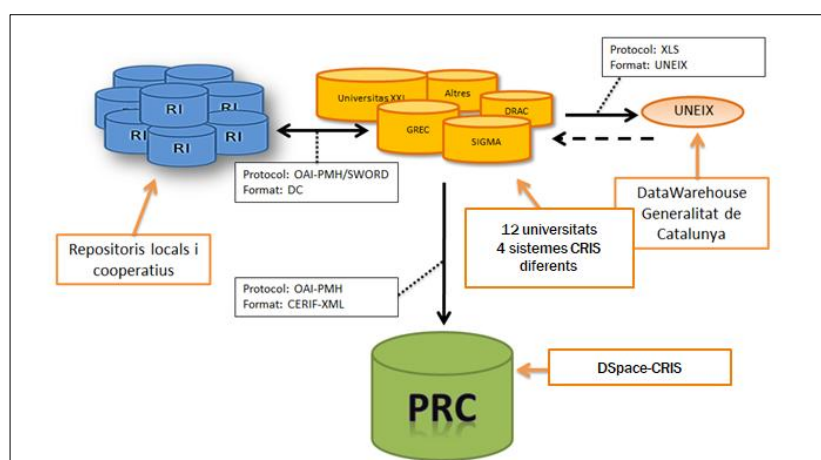


FIGURA 5. FLUX DE CAPTURA DE DADES, FONTS, FORMATS I PROTOCOLS DEL PRC

El sistema d'alimentació de dades, doncs, es fa mitjançant càrregues a través dels fitxers amb l'estàndard CERIF-XML que extreu cadascuna de les institucions participants i envia cap al Portal basant-se en les "Guidelines for CERIF-XML Data Exchange with CSUC's Catalan Research Portal (PRC) (Version 2.4)"¹⁰. Actualment aquestes càrregues es fan cada dos mesos en períodes predefinits i comuns per a tothom.

Les dades s'importen al PRC on, abans de carregar-se, són validades i deduplicades, mitjançant les eines esmentades anteriorment, a partir dels identificadors comuns (ORCID per als investigadors, DOI i Handle per a les publicacions i tesis, etc.).

Per fer possible la càrrega s'han desenvolupat dos processos, un pels investigadors, departaments/instituts/àrees, projectes i grups de recerca i l'altre per a les publicacions i tesis. El primer s'ha realitzat expressament, ja que la versió del DSpace-CRIS utilitzada pel PRC no incorpora cap mètode de càrrega massiu dels elements de la part CRIS. Aquest procés s'ha alliberat a la comunitat per a que altres usuaris d'aquest programari puguin fer-

¹⁰ de Castro, Pablo ; Jörg, Brigitte ; Martinez, Albert ; Buenaposada, Pablo. *Guidelines for CERIF-XML Data Exchange with CSUC's Catalan Research Portal (PRC) (Version 2.4)* [en línia]. [Barcelona]: Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya, 2016. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2072/266530>. [Consulta: 07-03-18].

ne ús. El segon prové de la necessitat de carregar una gran quantitat de publicacions i tesis d'una manera més ràpida i estable. En ambdós processos, s'han implementat mecanismes d'agregació i depuració de les dades de les diferents institucions participants segons criteris establerts conjuntament. Per exemple, es detecta i s'unifica en un únic registre del Portal les dades d'un investigador enviat per dues institucions diferents gràcies a l'identificador ORCID.

4. La col·laboració: les aplicacions del PRC

A més de la millora de la informació de les universitats i centres de recerca participants, el desenvolupament del Portal ha fet néixer la necessitat de col·laborar amb altres institucions externes.

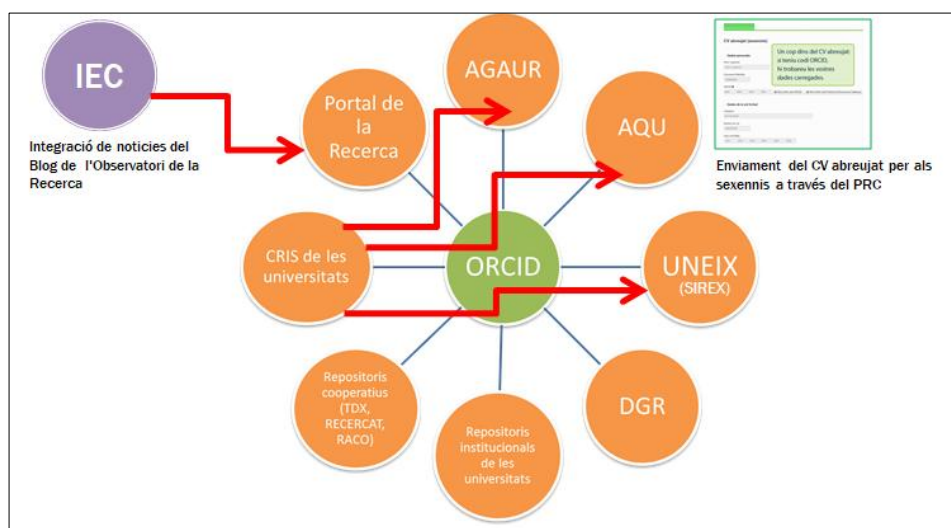


FIGURA 6. ECOSISTEMA DE COL·LABORACIÓ DEL PRC AMB INSTITUCIONS EXTERNES

Alguns exemples són:

L'**Institut d'Estudis Catalans (IEC)** incorpora les notícies del seu Blog de l'Observatori de la Recerca¹¹ a la pàgina inicial del Portal, enriquint-lo i donant-hi dinamisme.

L'**Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU)** permet simplificar als investigadors sol·licitants dels sexennis de recerca el tràmit de presentació

¹¹ *Observatori de la Recerca* [en línia]. [Barcelona]: Institut d'Estudis Catalans, 2018. Disponible a: <http://observatori.iec.cat/>. [Consulta: 07-03-18].

Del seu CV abreujat, carregant i reutilitzant la informació del Portal, a través del codi ORCID¹².

Pel que fa als Grups de Recerca SGR de l'**Agència de Gestió d'Ajuts Universitaris i de Recerca (AGAUR)**, el Portal permet aplicar filtres a les cerques per recuperar només aquests resultats (gairebé 950 Grups de Recerca SGR).

Per afavorir l'accés obert a tota la producció científica inclosa al Portal, s'ha implementat l'eina **Unpaywall** que, a través del DOI, detecta i proporciona enllaços a versions en accés obert d'aquelles publicacions que no disposen d'un enllaç a algun repositori.

I com a exemple recent, la **Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)** que ha implementat a les pàgines dels seus estudis de màsters i graus, en els llistats del professorat que els imparteixen, l'enllaç a les seves corresponents pàgines del PRC.

5. El futur: creixement, ampliació i extensió

La creació del Portal es va concebre en dues fases: una primera com a Portal de la Recerca de les Universitats de Catalunya, ja que en un inici només es recollia informació de les universitats; i la segona i definitiva com a Portal de la Recerca de Catalunya, iniciada a partir de la integració del primer centre de recerca (el VHIR) i amb la voluntat de continuar agregant informació de procedència i institucions diverses. Aquest és l'objectiu i el repte més important i difícil al que hem de fer front donat que la càrrega de dades al Portal des de les universitats es fa a través dels sistemes de gestió de la recerca i dels repositoris institucionals i els centres de recerca en general no disposen d'aquests instruments.

El futur del Portal es basa en aquestes tres línies d'actuació:

- A. **Creixement.** Ampliar els continguts del PRC: Volem incrementar la informació que conté el Portal amb més informació dels propis sistemes de gestió de la recerca de les institucions participants o bé incloent i/o enllaçant informació de fonts externes, usar més identificadors comuns (en aquest sentit s'ha dut a terme l'estudi "La identificació unívoca d'institucions de recerca"¹³), continuar millorant la qualitat de la informació ja existent i fomentant l'accés obert.

¹² *Nou sistema d'enviament del CV abreujat* [en línia]. [Barcelona]: Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya, 2017. Disponible a: http://www.aqu.cat/professorat/merits_recerca/cv_abreujat.html#Wp-In-fOGUn. [Consulta: 07-03-18].

¹³ Borrego, Àngel. *La identificació unívoca d'institucions de recerca* [en línia]. [Barcelona]: Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya, 2017. Disponible a: <http://hdl.handle.net/2072/293354>. [Consulta: 07-03-18].

- B. **Ampliació.** Incloure nous membres al PRC: Cal continuar integrant centres de recerca ja que sense aquests el Portal mostra només parcialment la recerca produïda a Catalunya.
- C. **Extensió.** Ampliar els serveis del PRC: Seguim estudiant les possibilitats de millorar la visualització i la cerca, la inclusió de dades bibliomètriques i d'impacte social, volem oferir les dades en obert facilitant així el seu reús (en aquest sentit s'està elaborant un PIA, Privacy Impact Assessment, per conèixer l'impacte de fer públiques les dades del PRC i poder-les oferir en obert) i escurçar els períodes d'actualització o permetre que les actualitzacions les facin cada institució en el moment que aquestes decideixin.

6. Conclusions

La projecció del Portal passa per convertir-lo en el nexa d'unió del sistema de la recerca de Catalunya per tal que les dades només siguin entrades una única vegada, fomentar el seu reús, poder-les consultar des d'un lloc únic i en la mesura del possible proporcionar l'accés a una versió en obert de les publicacions i tesis.

Els resultats de la recerca i en concret les publicacions fa temps que reben una especial atenció per part de la comunitat científica i dels òrgans gestors de la recerca i la difusió d'aquestes és un dels elements constitutius del que s'anomena ciència oberta¹⁴.

Amés, el Portal de la Recerca de Catalunya és també una contribució al govern obert, ja que és un instrument de transparència amb el que "el Govern fomenta i promou la rendició de comptes de l'Administració davant de la ciutadania i proporciona informació sobre el que està realitzant i sobre els seus plans d'actuació."¹⁵

14 Anglada, L.; Abadal, E. (2018). *¿Qué es la Ciencia Abierta?* [en línia]. Disponible a: <<https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A2=ind1802D&L=IWETEL&F=&S=&P=25372>>. [Consulta: 06-03-18].

15 Fernández Sirera, Tatiana; González Gago, Elvira. *L'Administració pública davant del paradigma d'innovació i ciènciaobertes: reptes i oportunitats*. Barcelona: Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda, 2018. p. 9.