Dirección de Bibliotecas
Universidad de Concepción

BIBFRAME Y LINKED DATA: DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

ALVARO LÓPEZ B.
JEFE UNIDAD GESTIÓN Y ANÁLISIS
DE REC. DE INFORMACIÓN

ANTECEDENTES

- 2012 - LIBRARY OF CONGRESS ANUNCIA BIBFRAME COMO NUEVO ESTÁNDAR DE DESCRIPCIÓN.
- 2022 - LIBRARY OF CONGRESS ANUNCIA COMIENZO DE ADOPCIÓN DE BIBFRAME EN LA PRÁCTICA.
- 2023 - COMIENZO DE DESARROLLO APP MARVA
- TRES BIBLIOTECAS APOYANDO DESARROLLO: LIBRARY OF CONGRESS, GRAND VALLEY STATE UNIVERSITY DE MICHIGAN Y UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN.
- CANTIDAD DE REGISTROS MARC UDEC: 250.000 APROXIMADAMENTE.

BIBLIOTECAS UdeC

ANTECEDENTES CONCEPTUALES

BIBLIOTECAS UdeC

TARJETA CATALOGRÁFICA

946.054
H564e.E
1971

HERR, Richard

España y la revolución del siglo XVIII / Richard Herr; traducción del inglés por Elena Fernández Mel.-- 2a. ed.--

Madrid: Aguilar, 1971.

xii, 417 p. : il. – (Biblioteca Cultura e Historia)

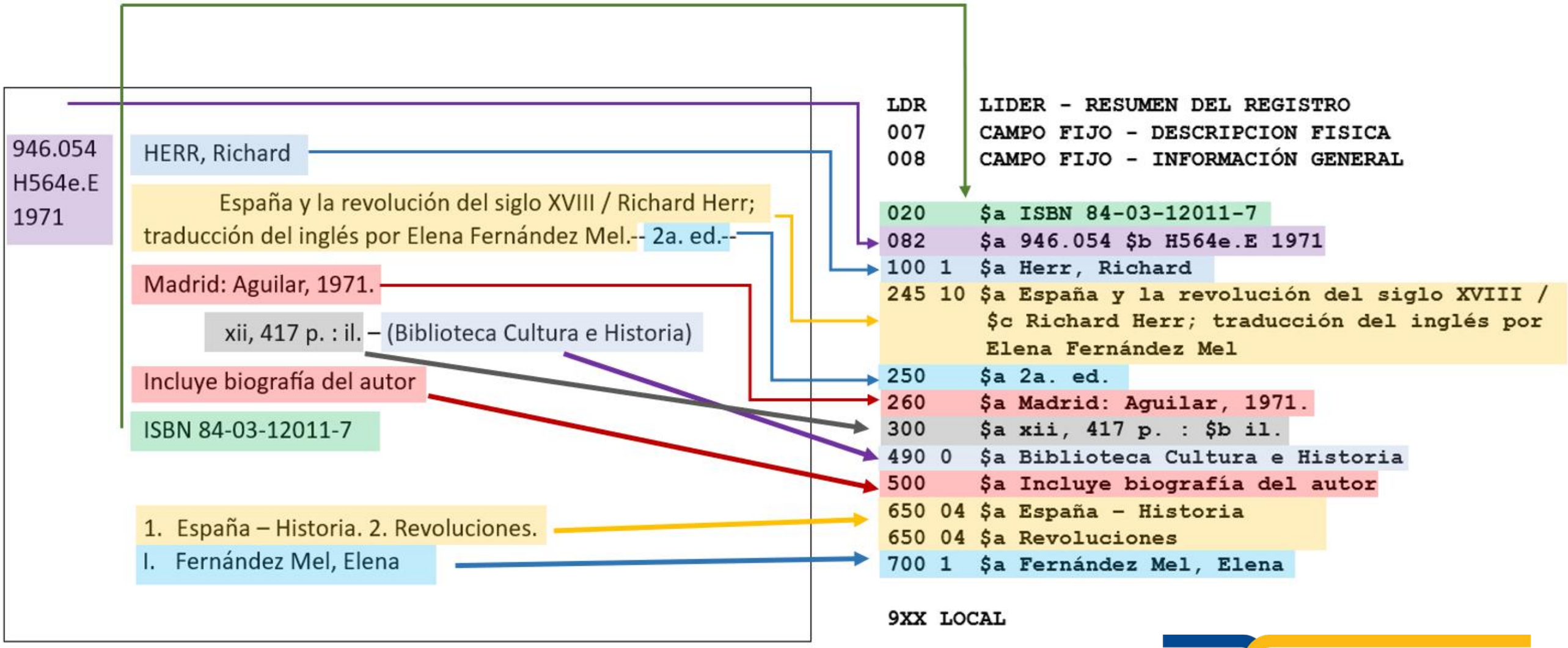
Incluye biografía del autor

ISBN 84-03-12011-7

1. España – Historia. 2. Revoluciones.
I. Fernández Mel, Elena

BIBLIOTECAS UdeC

TARJETA CATALOGRÁFICA



BIBLIOTECAS UdeC

MARC: CARACTERÍSTICAS

- Sistema creado en la década de 1960, para máquinas de esa época, por lo que varios aspectos ya están obsoletos.
- Actualmente, es más legible para humanos que para máquinas.
- No permite acceso desde buscadores.
- Muchas limitaciones para describir objetos digitales.
- No es compatible con los estándares actualmente utilizados para comunicación en internet.

MARC 21

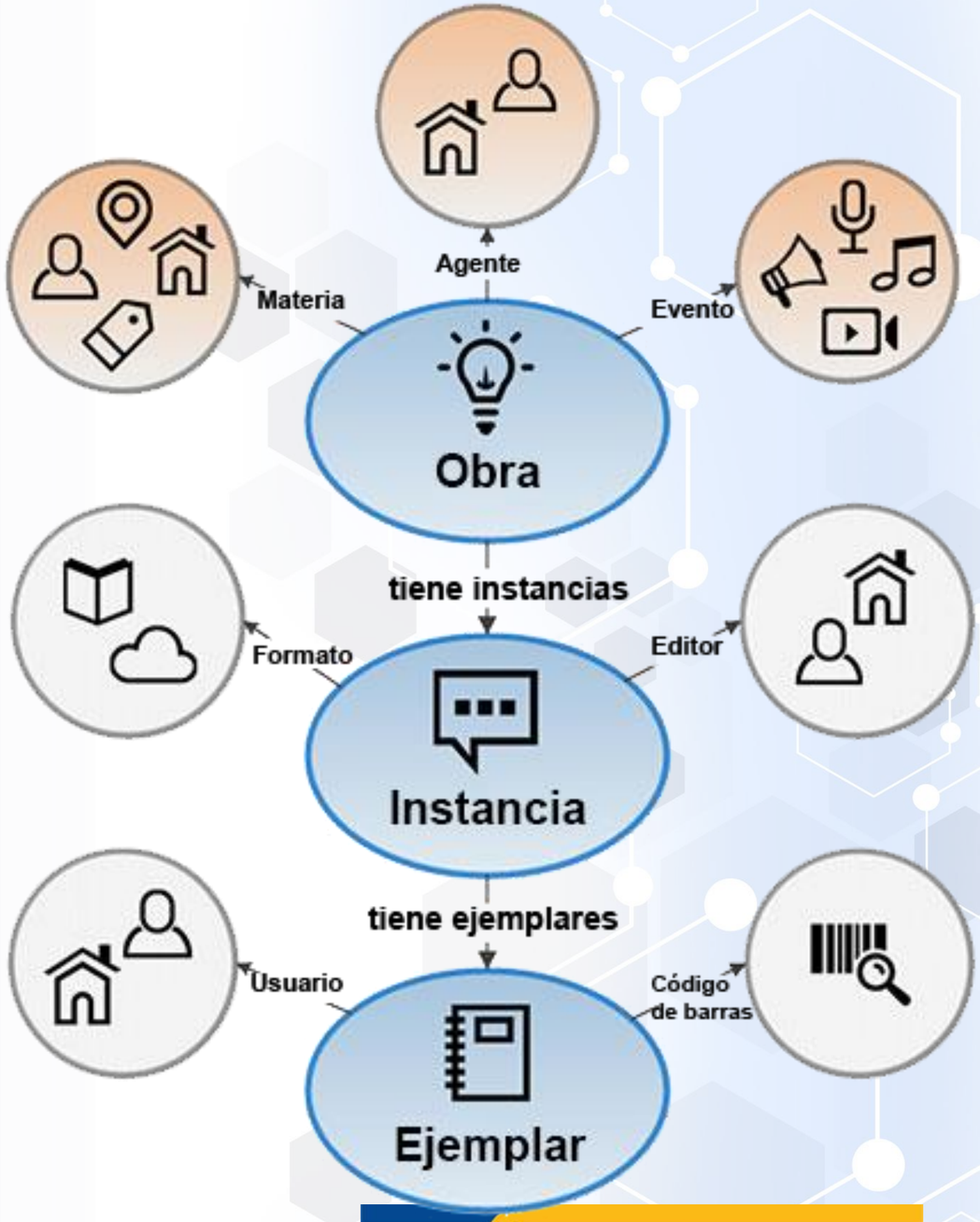
BIBLIOTECAS UdeC

BIBFRAME: QUÉ ES

- Modelo de datos basado en Web Semántica y Linked Data, que permite describir y conectar recursos bibliográficos.
- Desarrollado por la LC para reemplazar a MARC, con el objetivo de ser más flexible y adaptable.
- Utiliza el estándar RDF (Resource Description Framework) para modelar datos bibliográficos y las relaciones entre ellos.
- Diseñado pensando en la Web.

MODELO BIBFRAME

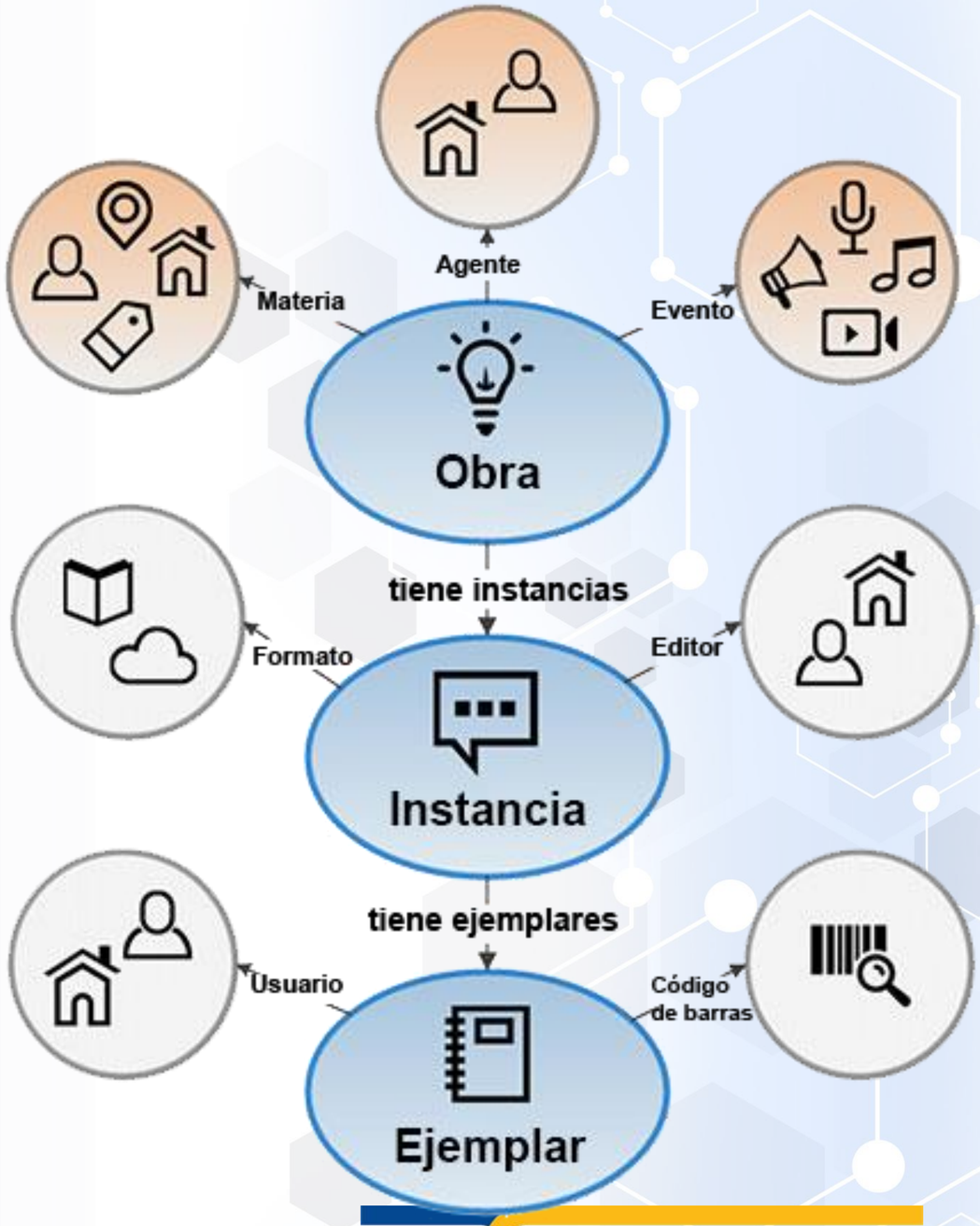
- **Obra (Work):** Entidad conceptual que encapsula la esencia de la obra, independientemente de las diferentes formas en que puede ser materializada.
- **Instancia:** Representación física o digital que lleva consigo las características particulares de una edición, formato o versión.
- **Ítem:** Copia física específica o unidad digital de una Instancia. Es la entidad más concreta que puede encontrarse en una biblioteca o un depósito digital, es el ejemplar al cuál se le puede asociar un código de barras o un marbete.



BIBLIOTECAS UdeC

MODELO BIBFRAME

- **Agente:** Entidades o individuos involucrados en la creación, producción, publicación o cualquier otro aspecto relacionado con la obra o instancia bibliográfica. Pueden ser autores, artistas, editores, directores, etc.
- **Materia:** Tema abordado por una obra.
- **Evento:** Eventos significativos relacionados con la obra o instancia bibliográfica. Esto podría incluir la fecha de publicación, la fecha de una conferencia, la fecha de grabación, etc.



WEB SEMÁNTICA: QUÉ ES

- Es una forma de organizar la información en la web, para que las máquinas procesen mejor el significado de las palabras y frases usadas en Internet.
- En vez de sólo mostrar texto o imágenes, permite que las computadoras comprendan el contenido de una página web de una manera más inteligente y estructurada.
- Genera una mejor búsqueda de información, ya que las máquinas pueden entender el significado detrás de las palabras y hacer conexiones más inteligentes entre diferentes recursos en la web.
- Facilita integración de diferentes sistemas y aplicaciones, lo que puede llevar a nuevas formas de interactuar con la información en línea.

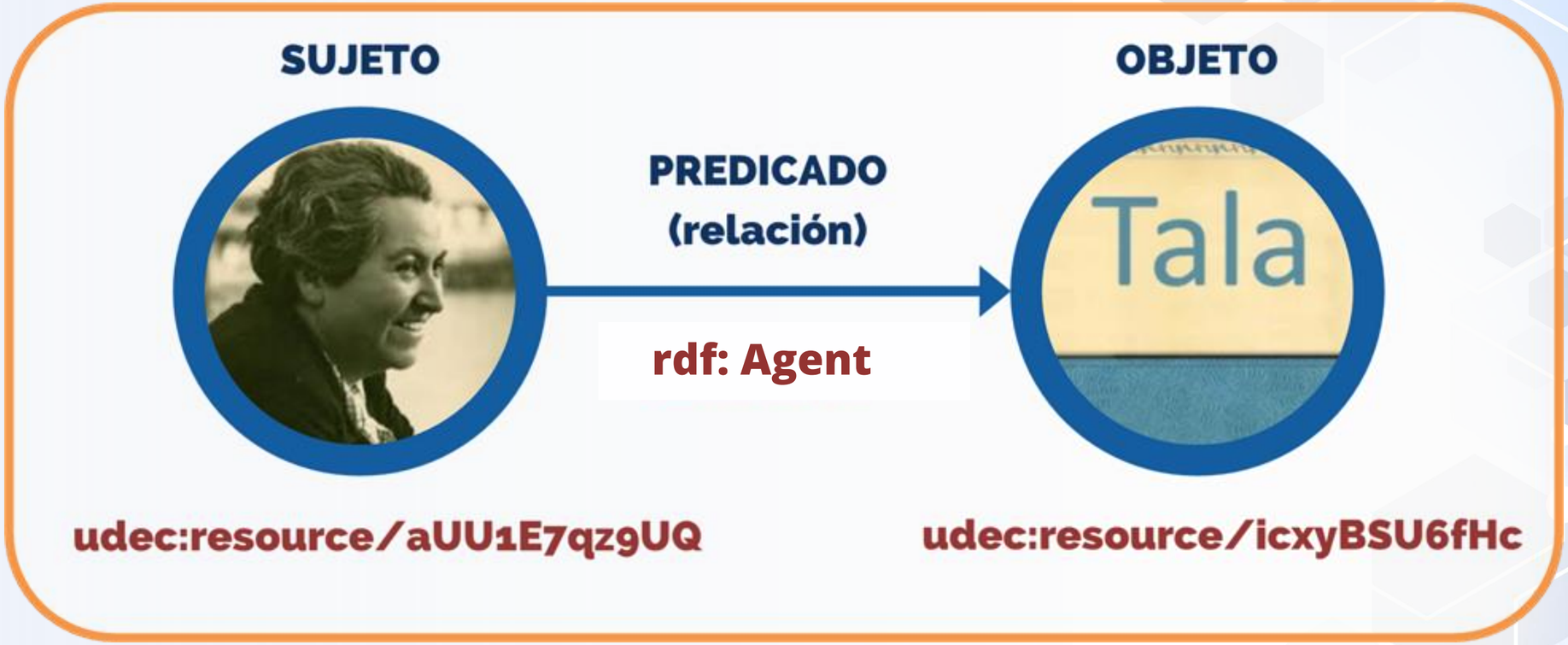
LINKED DATA: QUÉ ES

- Metodología y enfoque de publicación y enlazado de datos en la web ,que utiliza estándares semánticos y URIs (Uniform Resource Identifiers) para permitir la interconexión y el acceso estructurado a información en línea, facilitando la creación de una "web de datos" interconectada y significativa.
- Basada en el uso de estándares abiertos y semánticos, como RDF, y en el uso de vocabularios y ontologías.
- Basado en triples (sujeto-predicado-objeto), usados para representar información estructurada, de manera fácilmente procesable por máquinas.
- Permite describir relaciones complejas entre recursos web, lo que facilita la creación de ontologías y la realización de búsquedas precisas.

RDF: CARACTERÍSTICAS

- Utiliza URIs (Uniform Resource Identifiers) para identificar recursos web, esto asegura una identificación única, integrando distintos conjuntos de datos.
- Es extensible y permite crear vocabularios específicos para diferentes aplicaciones y contextos.
- Diseñado para facilitar interoperabilidad y reutilizaciónd e datos entre distintas aplicaciones y sistemas, permitiendo intercambiar información en forma efectiva y eficiente.
- Representable en varios formatos (como XML, JSON-LD, Turtle y N-Triples), lo que permite trabajar con el formato que mejor se adapte a cada necesidad.

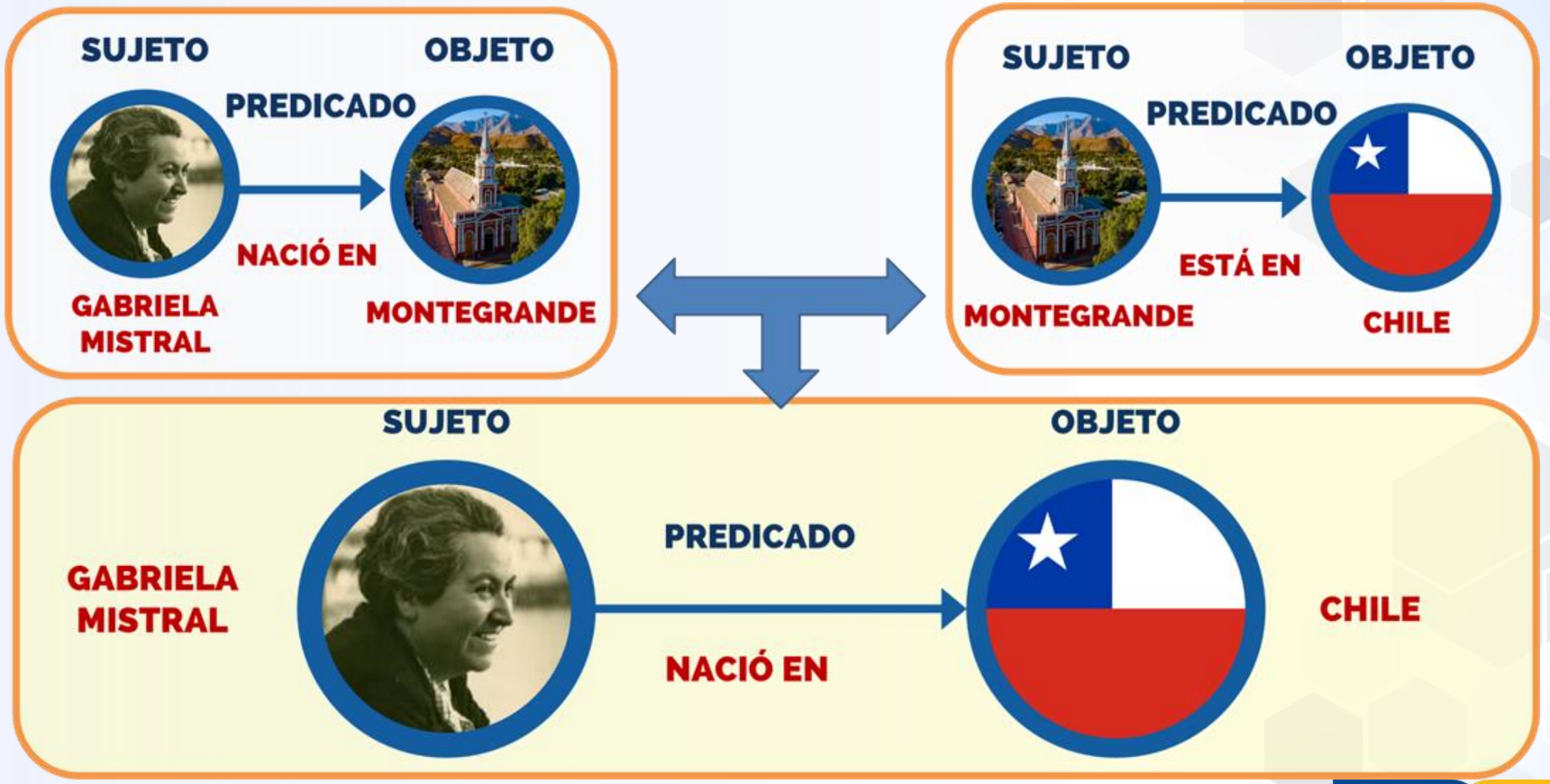
RDF: CÓMO FUNCIONA



Cada nodo es una URI o enlace, al igual que la relación.

BIBLIOTECAS UdeC

RDF: CÓMO FUNCIONA
INFERENCIA

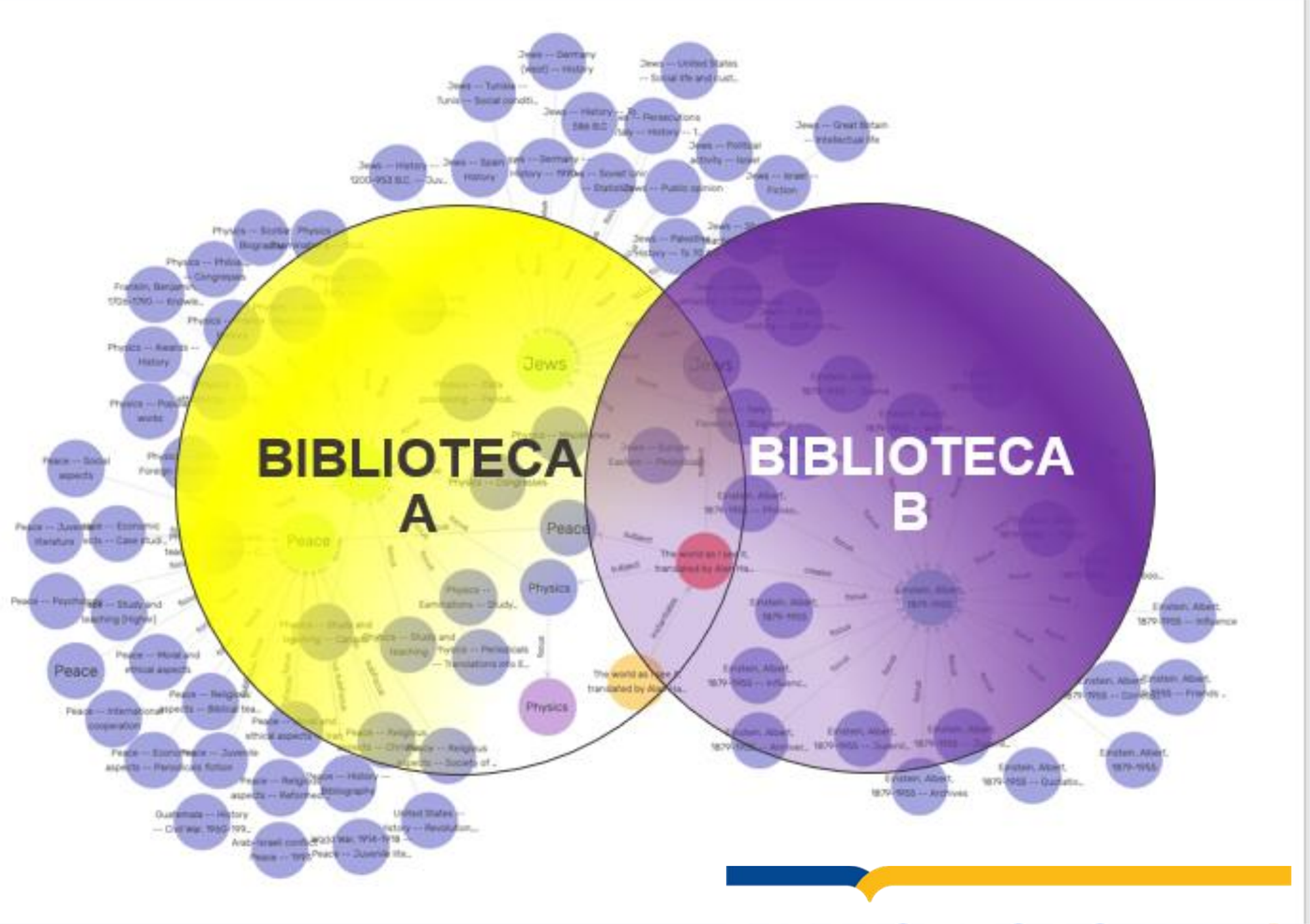


BIBLIOTECAS UdeC

GRAFOS CONECTADOS

BENEFICIOS DE GRAFOS CONECTADOS

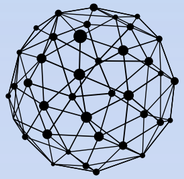
Los recursos BIBFRAME creados por las bibliotecas pasan a formar parte de un gran grafo interconectado.
Cuando se conectan, los grafos crean una red conjunta.
Como resultado, se puede ver lo que es exclusivo de nuestra biblioteca, lo que es exclusivo de otras y lo que se comparte.



BIBLIOTECAS UdeC

ALGUNAS IMPLICACIONES PRÁCTICAS

BIBLIOTECAS UdeC



WEB SEMÁNTICA

Se asigna información a cada recurso, más allá de sólo la ubicación del mismo. Al buscar un documento, puede indicar además muchos otros detalles, como otras obras y autores relacionados, estilos literarios, corrientes de pensamiento, etc.

LINKED DATA

Abre la puerta para agregar información desde distintas fuentes, que se utiliza para enriquecer la descripción de los recursos. Por ejemplo, agregando imágenes o audios desde WikiData u otras bases de datos.

RDF

Permite una descripción flexible, y unir DBs compatibles para buscar sobre ellas. Además permite que las máquinas infieran información no ingresada directamente, asociando información no relacionada originalmente.

BIBLIOTECAS UdeC

QUÉ PERMITE

01

INTEROPERABILIDAD

Integrar distintas bases de datos en un mismo catálogo, por ejemplo aquellas basadas en Dublin Core. Externamente, permite recuperar información sobre recursos en fuentes estandarizadas como la LC o WikiData

02

POSICIONAMIENTO

Al poder sindicar la información a Google, y al ser cada recurso (como autores u obras) accesibles públicamente via URIs, es posible posicionar la biblioteca y la institución en gran manera.

03

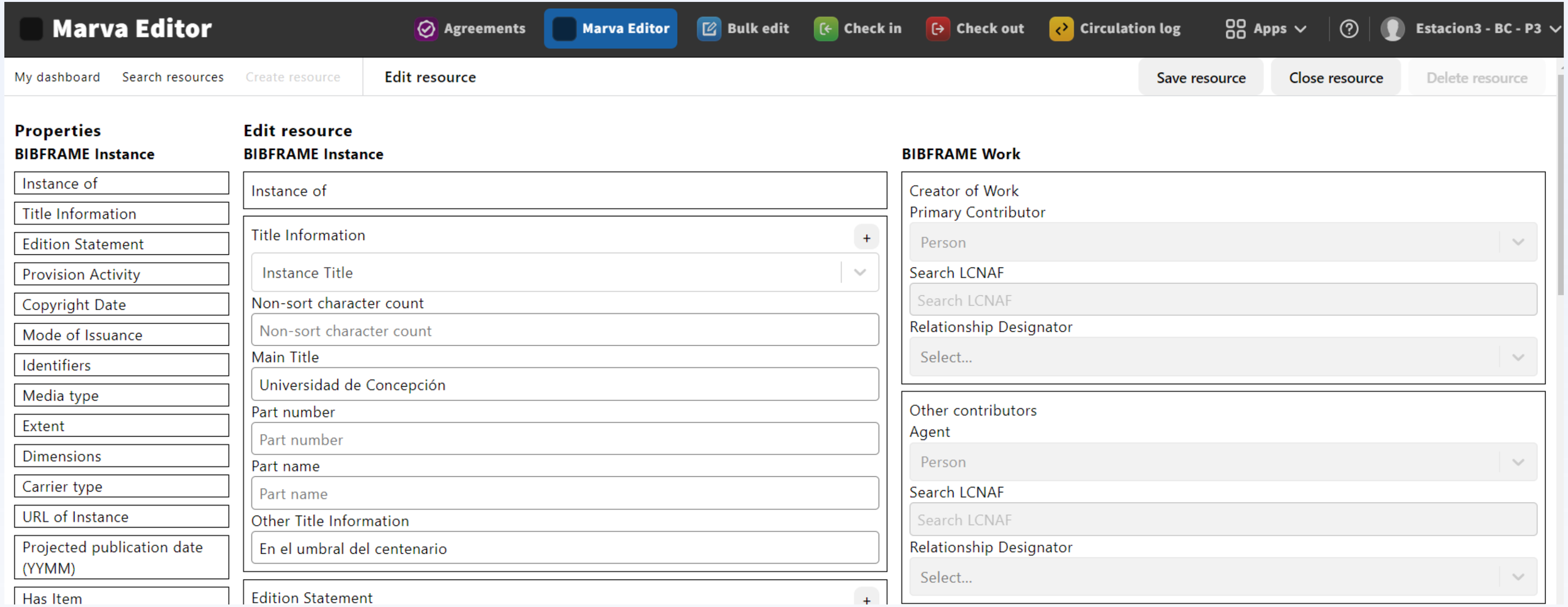
UX ENRIQUECIDA

Linked Data permite presentar múltiples facetas de un recurso (audio, video, links externos, etc.) en los resultados de búsqueda. Esto implica una navegación intuitiva y fácil de comprender por parte del usuario.

APLICACIONES PRÁCTICAS

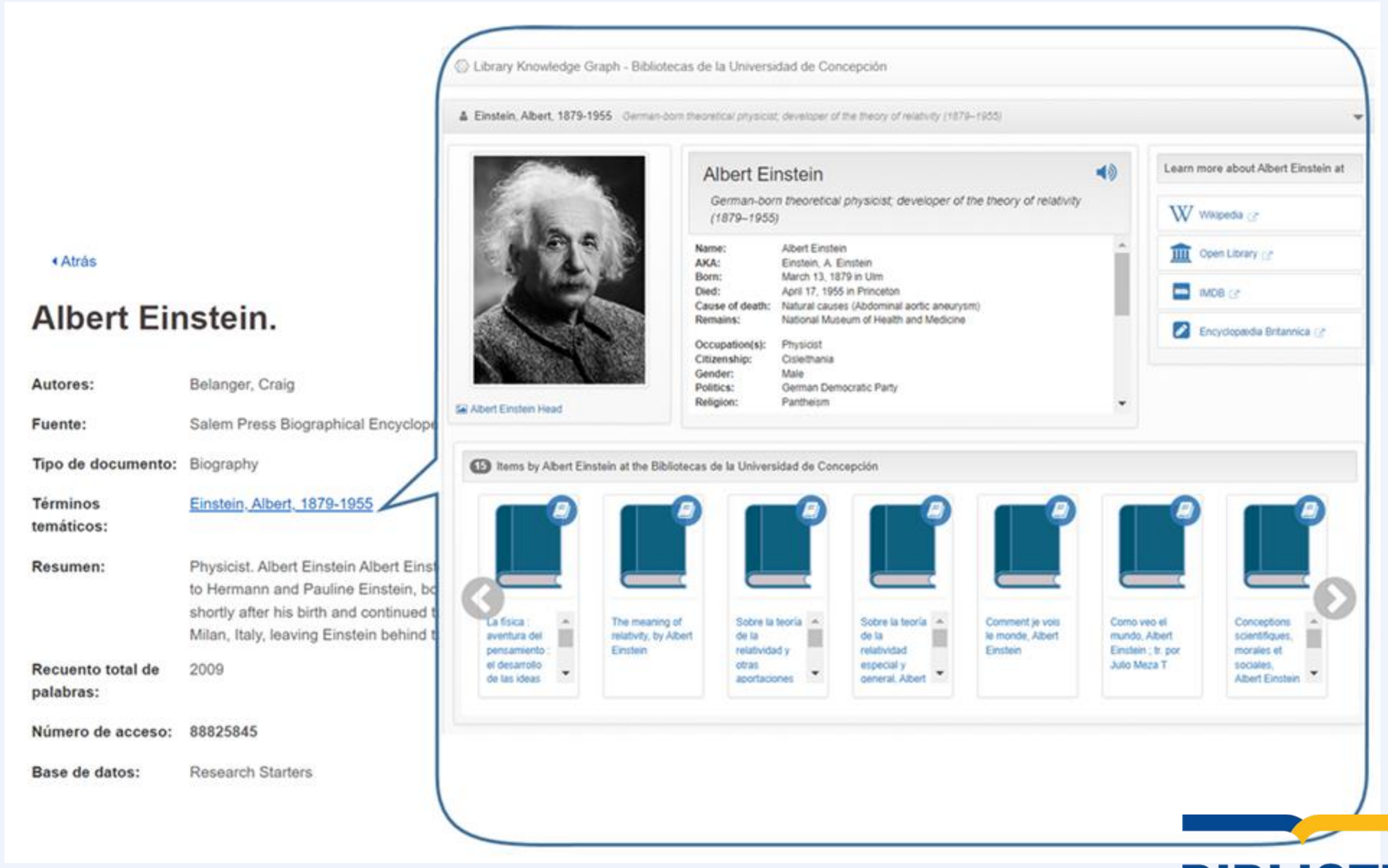
BIBLIOTECAS UdeC

MODULO CATALOGACIÓN - MARVA



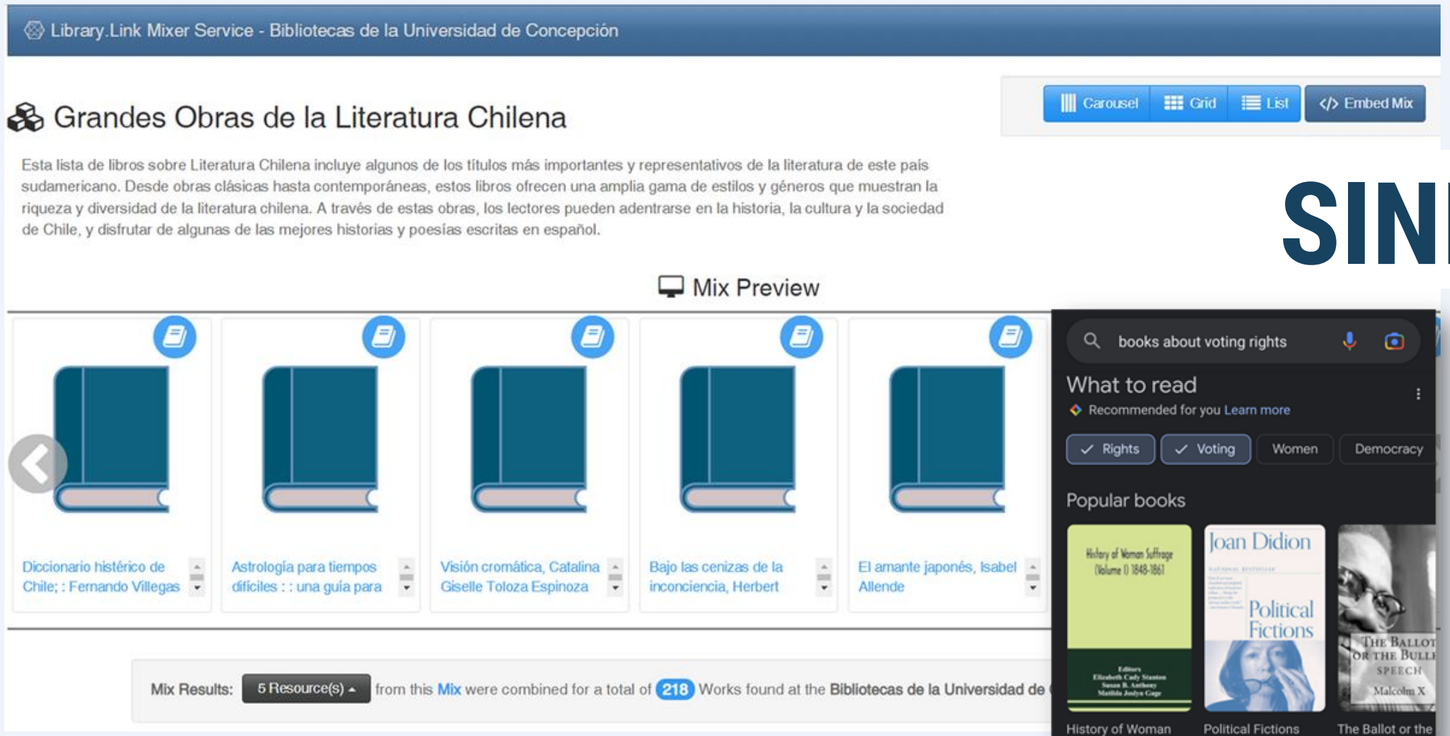
BIBLIOTECAS UdeC

PANELES DE CONOCIMIENTO

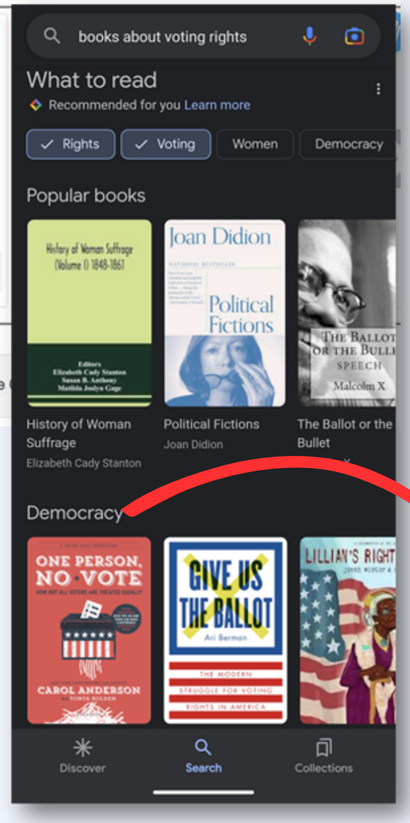


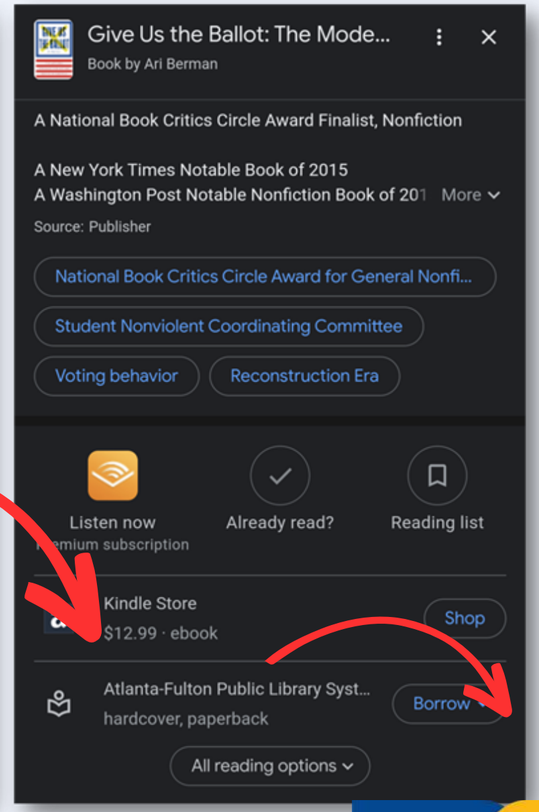
BIBLIOTECAS UdeC

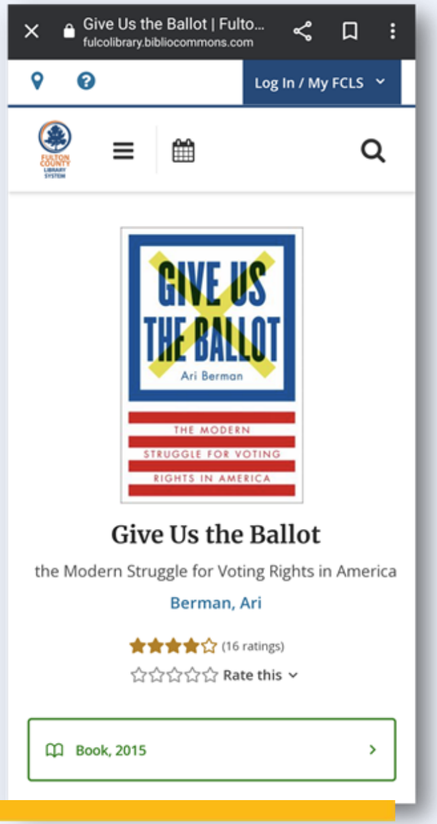
COLECCIONES



SINDICACIÓN A GOOGLE







BIBLIOTECAS UdeC

ENRIQUECER RECURSOS

¿Cómo enriquecemos los recursos? Utilizando datos de fuentes autorizadas

LCNAF	NBN	ISSN
LCSH	UPC	IAN
LCCN	WIKIDATA	MESH
ORCID	ISBN	CODEN
CROSSREF	ISMN	IDREF
GND	ISRC	NBAC

+

Otras fuentes de datos priorizadas por la Biblioteca.

El enriquecimiento de recursos es automatizado, pero existen herramientas para la conciliación semiautomatizada, que permiten intervención humana para las coincidencias con niveles de confianza más bajos. Esto puede ayudar a mitigar los problemas de desambiguación.

BIBLIOTECAS UdeC

ENRIQUECER RECURSOS

BIBLIOTECAS UdeC

LIBRARY LIBRARY OF CONGRESS

The Library of Congress > Linked Data Service > **LC Name Authority File (LCNAF)**

Einstein, Albert, 1879-1955

URI(s)
- http://id.loc.gov/authorities/names/n79022889

Instance Of
- MADS/RDF PersonalName
- MADS/RDF Authority

Variants
- Aiyinsitan, Abote, 1879-1955
- Aĭnshtaĭn, Albert, 1879-1955
- Ainshutain, A, 1879-1955
- Ainṣtain̲, Ālparṭ, 1879-1955
- Ainṣṭāina, Albarṭa, 1879-1955
- Ajnštajn, Albert, 1879-1955
- Āynishtayn, 1879-1955
- Aynshtayn, Albert, 1879-1955
- Eĭnshteĭn, Al'bert, 1879-1955
- אינשטין, אלברט, 1879-1955
- איינשטיין
- איינשטיין, אלבערט, 1879-1955
- איינשטיין, אלברט
- איינשטיין, אלברט, 1879-1955
- Aynştayn, Elbêrt, 1879-1955
- Īnshtīn, 1879-1955
- Aynîştayn, 1879-1955
- Aiyinsitan, 1879-1955
- 愛因斯坦, 1879-1955
- 爱因斯坦, 1879-1955

Additional Information
- http://id.loc.gov/rwo/agents/n79022889

- **Birth Date**
  (edtf) 1879-03-11

- **Death Date**
  (edtf) 1955-04-18

- **Has Affiliation**
  - Organization: Institute for Advanced Study (Princeton, N.J.)
  - Organization: Manhattan Project (U.S.)

- **Birth Place**
  Ulm (Germany)

- **Death Place**
  Princeton (N.J.)

- **Associated Language**
  German

- **Associated Language**
  English

- **Field of Activity**
  Physics

- **Occupation**
  Physicists

  College teachers

  Authors

Exact Matching Concepts from Other Schemes
- VIAF http://viaf.org/viaf/sourceID/LC%7Cn++79022889#skos:Concept

Closely Matching Concepts from Other Schemes
Albert Einstein *Label from public data source Wikidata*
Einstein, Albert
Einstein, Albert, 1879-1955

Las bibliotecas pueden utilizar conexiones con LCNAF u otras fuentes autorizadas para agregar nueva información sobre personas, incluyendo fechas precisas de nacimiento/muerte e identificadores coincidentes.

IMPLEMENTACIÓN EN BIBLIOTECAS DE UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

BIBLIOTECAS UdeC

MIGRACIÓN A BIBFRAME

3 pasos + 2

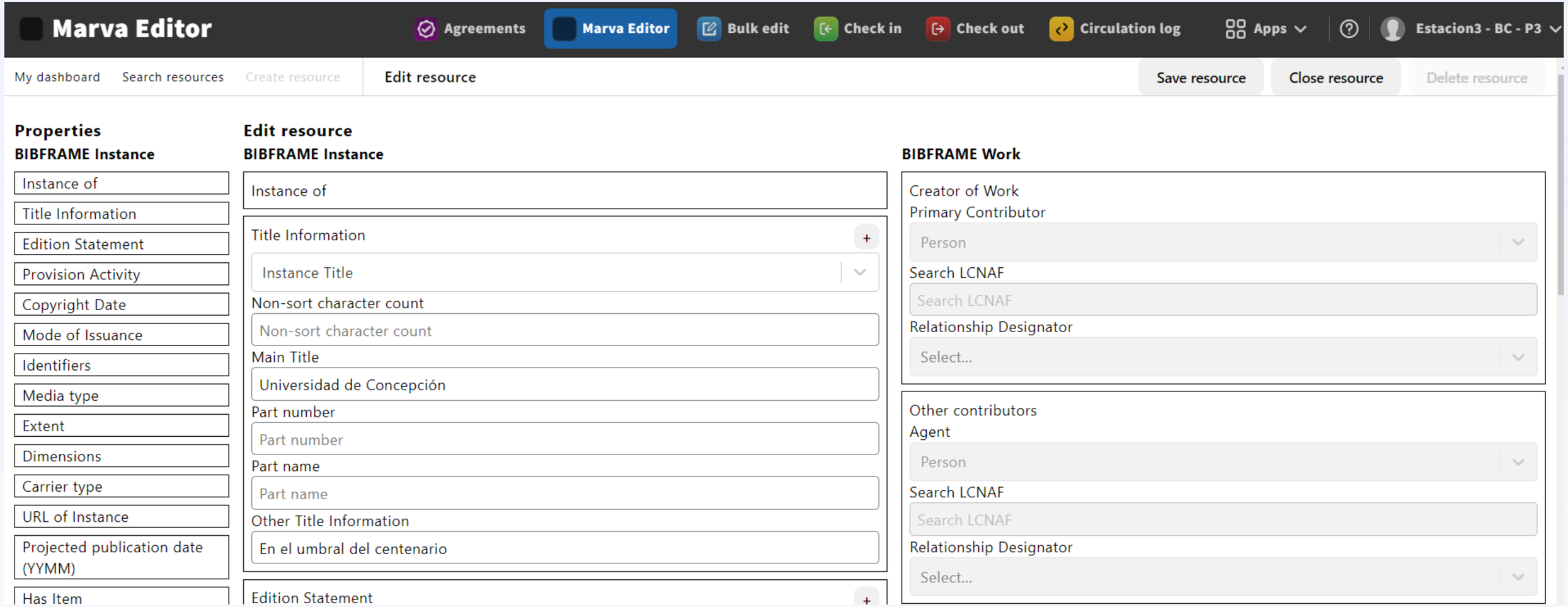
1. Recursos
2. Reglas
3. Usuarios

+

Migración
Capacitación

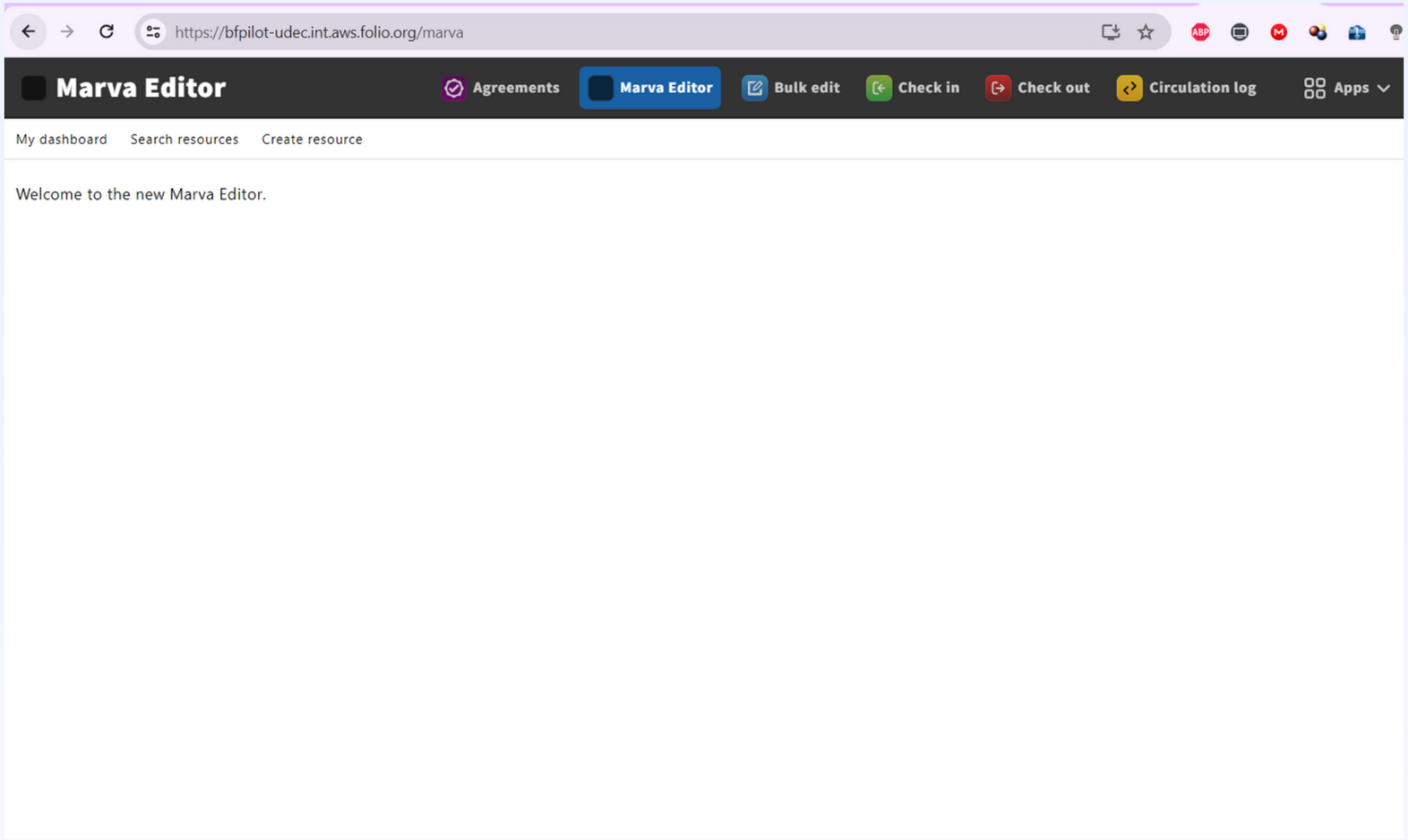
BIBLIOTECAS UdeC

MODULO CATALOGACIÓN - MARVA



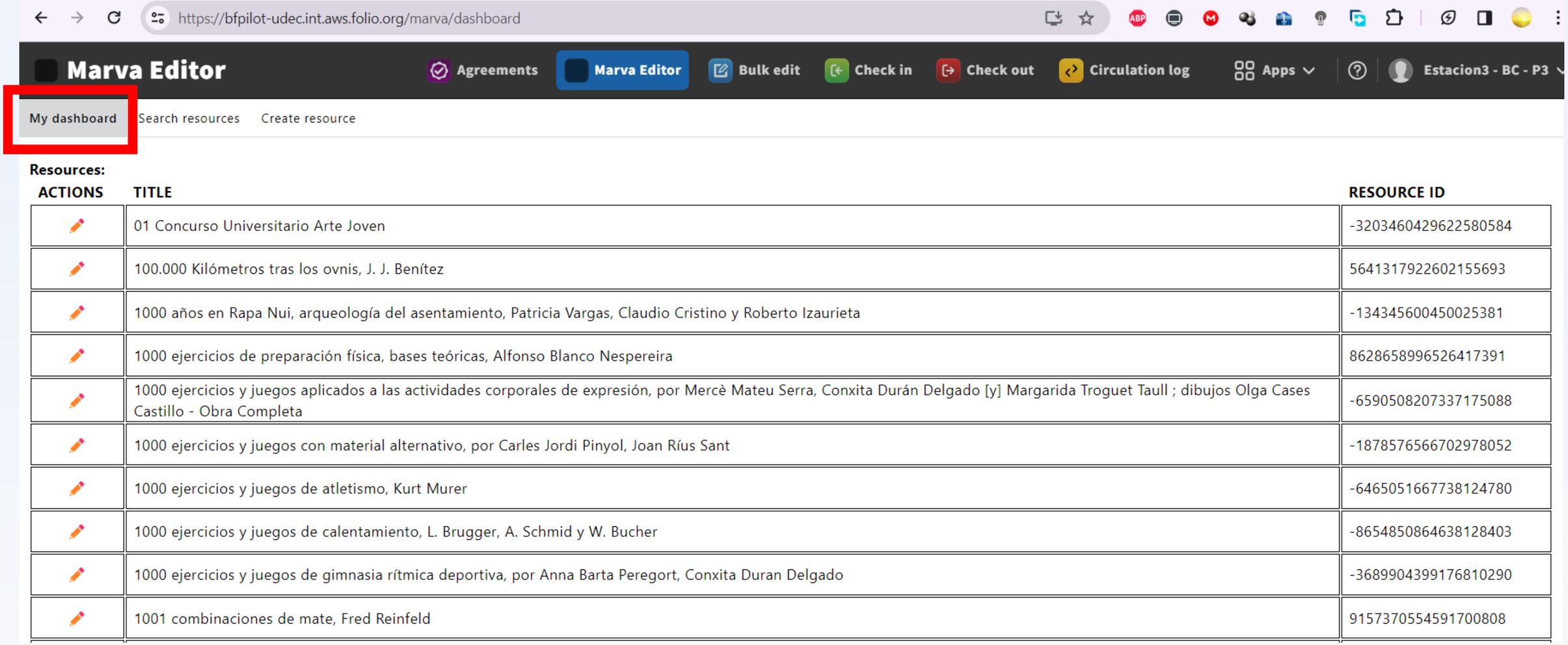
BIBLIOTECAS UdeC

MODULO CATALOGACIÓN - MARVA



BIBLIOTECAS UdeC

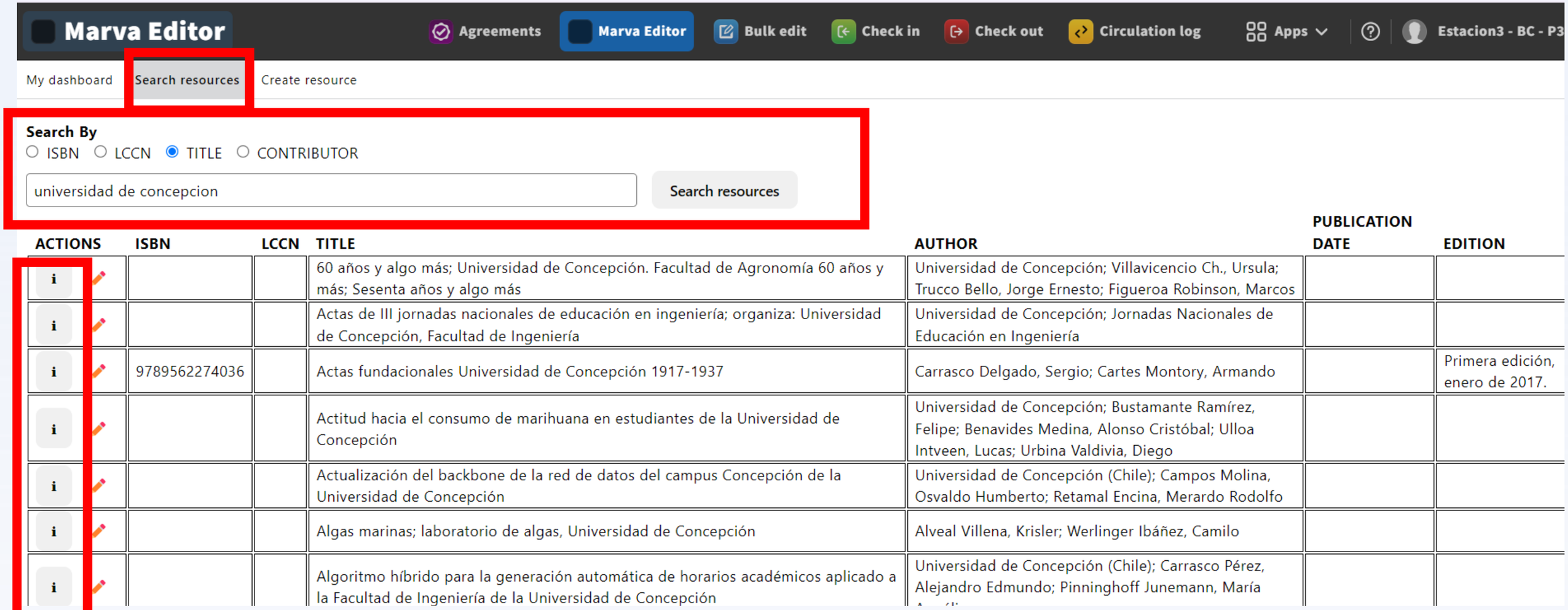
MODULO CATALOGACIÓN - MARVA



ACTIONS	TITLE	RESOURCE ID
	01 Concurso Universitario Arte Joven	-3203460429622580584
	100.000 Kilómetros tras los ovnis, J. J. Benítez	5641317922602155693
	1000 años en Rapa Nui, arqueología del asentamiento, Patricia Vargas, Claudio Cristino y Roberto Izaurieta	-134345600450025381
	1000 ejercicios de preparación física, bases teóricas, Alfonso Blanco Nespereira	8628658996526417391
	1000 ejercicios y juegos aplicados a las actividades corporales de expresión, por Mercè Mateu Serra, Conxita Durán Delgado [y] Margarida Troguet Taull ; dibujos Olga Cases Castillo - Obra Completa	-6590508207337175088
	1000 ejercicios y juegos con material alternativo, por Carles Jordi Pinyol, Joan Ríus Sant	-1878576566702978052
	1000 ejercicios y juegos de atletismo, Kurt Murer	-6465051667738124780
	1000 ejercicios y juegos de calentamiento, L. Brugger, A. Schmid y W. Bucher	-8654850864638128403
	1000 ejercicios y juegos de gimnasia rítmica deportiva, por Anna Barta Peregort, Conxita Duran Delgado	-3689904399176810290
	1001 combinaciones de mate, Fred Reinfeld	9157370554591700808

BIBLIOTECAS UdeC

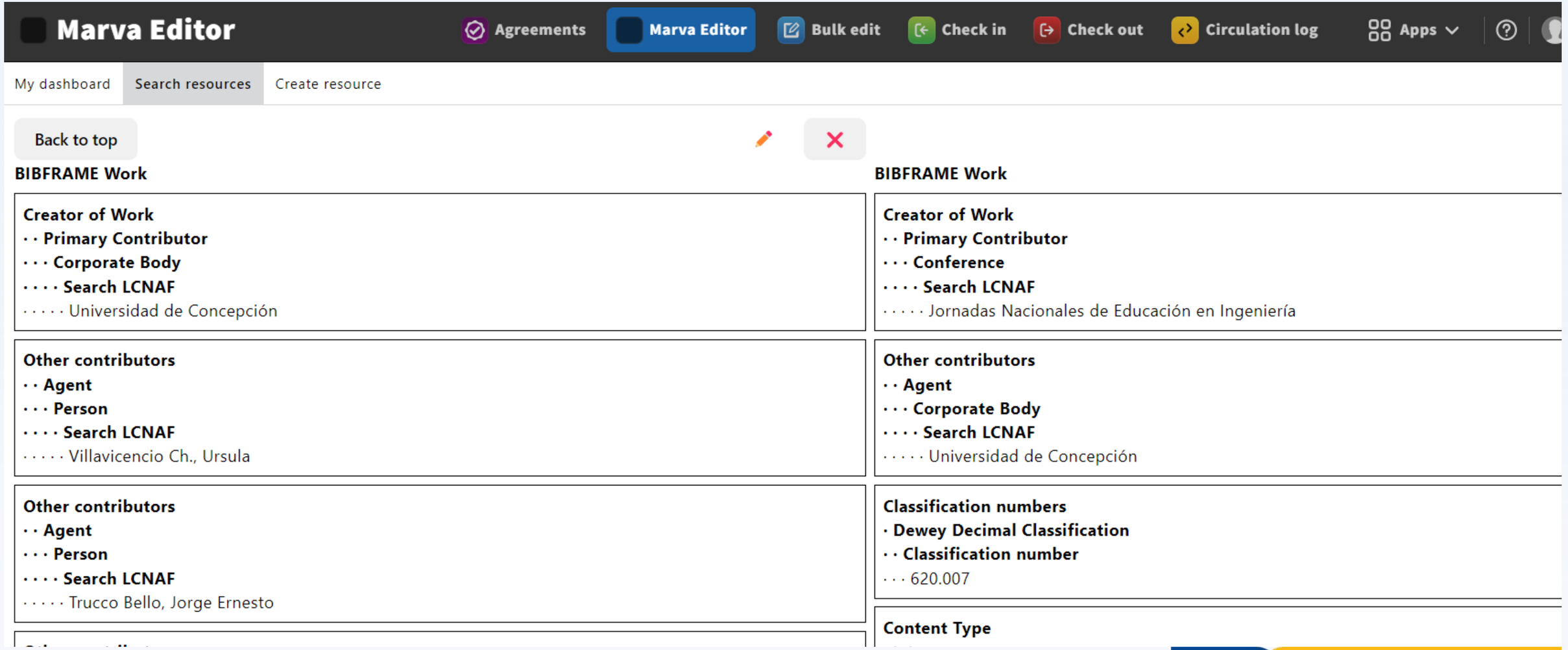
MODULO CATALOGACIÓN - MARVA



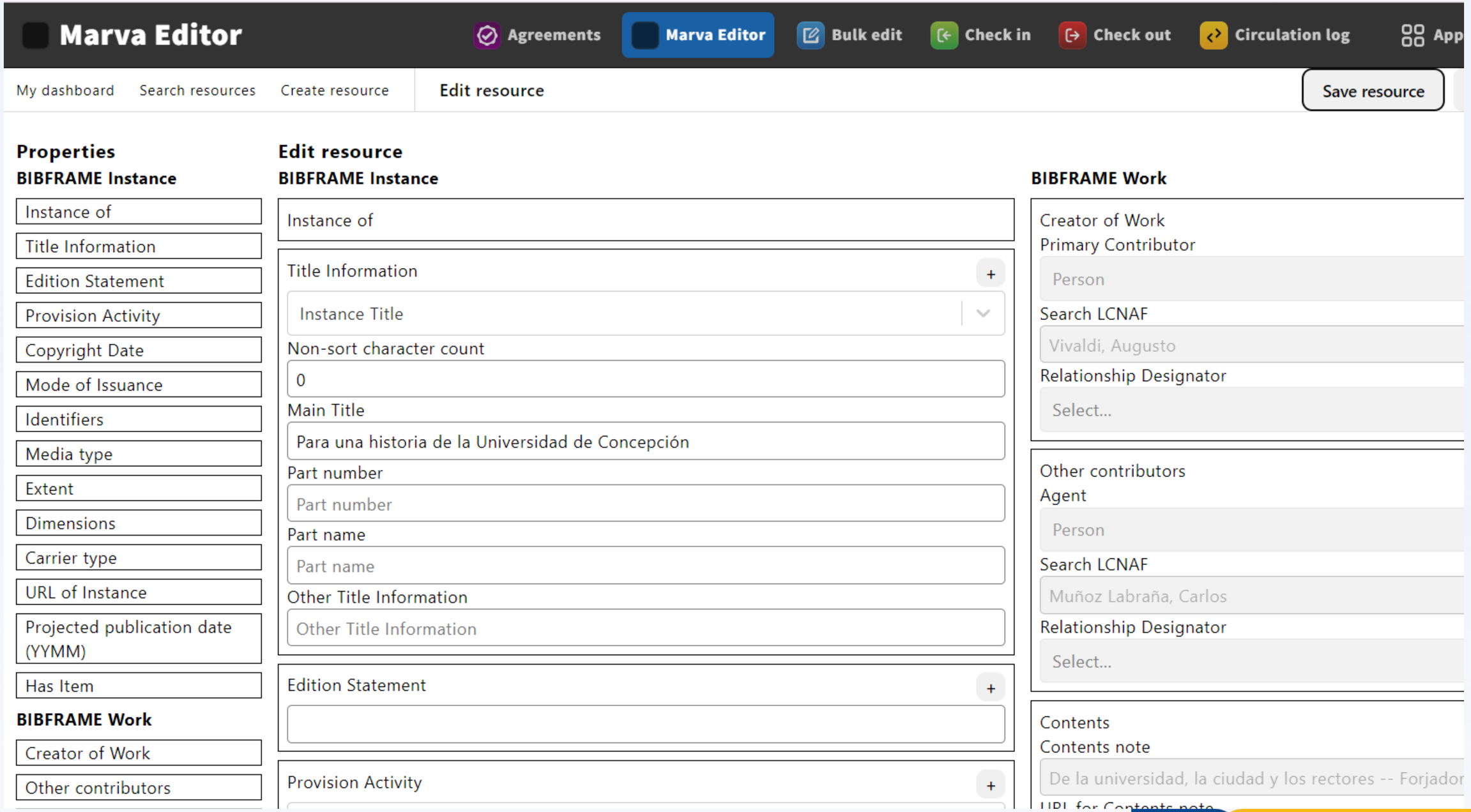
ACTIONS	ISBN	LCCN	TITLE	AUTHOR	PUBLICATION DATE	EDITION
i			60 años y algo más; Universidad de Concepción. Facultad de Agronomía 60 años y más; Sesenta años y algo más	Universidad de Concepción; Villavicencio Ch., Ursula; Trucco Bello, Jorge Ernesto; Figueroa Robinson, Marcos		
i			Actas de III jornadas nacionales de educación en ingeniería; organiza: Universidad de Concepción, Facultad de Ingeniería	Universidad de Concepción; Jornadas Nacionales de Educación en Ingeniería		
i	9789562274036		Actas fundacionales Universidad de Concepción 1917-1937	Carrasco Delgado, Sergio; Cartes Montory, Armando		Primera edición, enero de 2017.
i			Actitud hacia el consumo de marihuana en estudiantes de la Universidad de Concepción	Universidad de Concepción; Bustamante Ramírez, Felipe; Benavides Medina, Alonso Cristóbal; Ulloa Intveen, Lucas; Urbina Valdivia, Diego		
i			Actualización del backbone de la red de datos del campus Concepción de la Universidad de Concepción	Universidad de Concepción (Chile); Campos Molina, Osvaldo Humberto; Retamal Encina, Merardo Rodolfo		
i			Algas marinas; laboratorio de algas, Universidad de Concepción	Alveal Villena, Krisler; Werlinger Ibáñez, Camilo		
i			Algoritmo híbrido para la generación automática de horarios académicos aplicado a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción	Universidad de Concepción (Chile); Carrasco Pérez, Alejandro Edmundo; Pinninghoff Junemann, María		

BIBLIOTECAS UdeC

MODULO CATALOGACIÓN - MARVA



BIBLIOTECAS UdeC



BIBLIOTECAS UdeC

BIBFRAME Work

- Creator of Work
- Other contributors
- Contents
- Summary
- Classification numbers
- Content Type
- Language

Provision Activity

Publication

EDTF Date (to/from 008)

EDTF Date (to/from 008)

Search place of publication (to/from 008)

Chile ×

Place (to/from 26X $a)

Concepción

Name (to/from 26X $b)

Ediciones Universidad de Concepción

Date (to/from 26X $c)

1994

Copyright Date

Mode of Issuance

Select...

Identifiers

Contents

Contents note

De la universidad, la ciudad y los rectores --

URL for Contents note

URL for Contents note

Summary

Summary note

Summary note

Classification numbers

Dewey Decimal Classification

Classification number

378.83

Additional call number information

Additional call number information

Dewey Edition number

Dewey Edition number

Dewey Edition number

Dewey full or abridged?

Dewey full or abridged?

Assigner

Select...

BIBLIOTECAS UdeC

Mode of Issuance

Select...

Identifiers

ISBN

ISBN

9789562271073

Qualifier

Qualifier

Incorrect, Invalid or Canceled?

Select...

Media type

unmediated ×

Extent

Extent

76 páginas

Dimensions

21 cm

Dewey full or abridged?

Dewey full or abridged?

Assigner

Select...

Content Type

txt ×

Language

Language code

spa ×

Part

Part

BIBLIOTECAS UdeC

Dimensions

21 cm

Carrier type

volume

URL of Instance

URL

https://go.openathens.net/redirector/udec.cl?url=http://bibliografia.udec.cl/colecciones/s

Note

Note

Note

Projected publication date (YYMM)

Has Item

BIBLIOTECAS UdeC

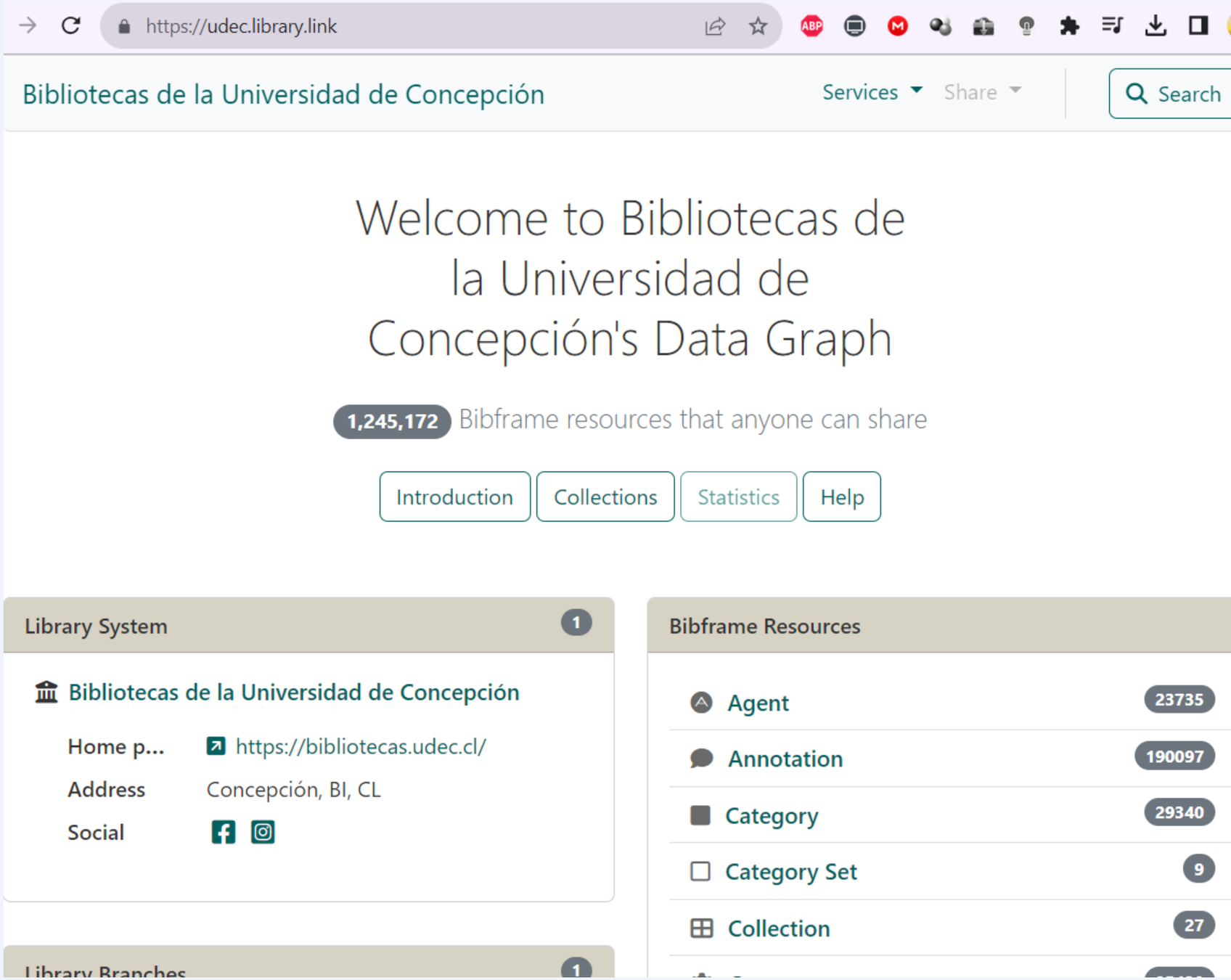
USO DE BIBLIOGRAPH

BIBLIOTECAS UdeC

BIBLIOGRAPH

Se ha utilizado BiblioGraph para administrar la base de datos de la biblioteca, ya transformada a Bibframe/RDF, ocupándose en particular de Linked Data.

BIBLIOTECAS UdeC

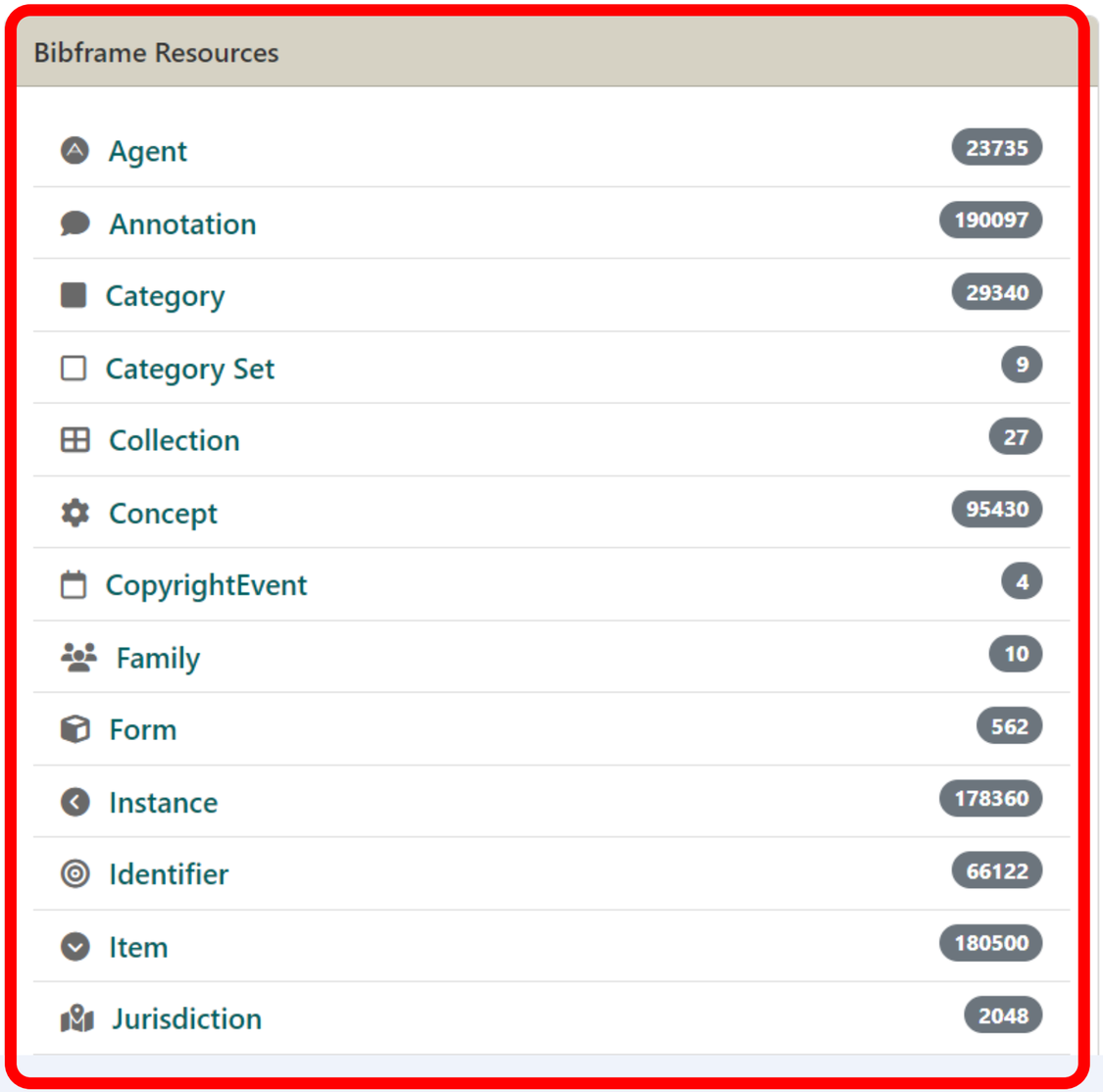


BIBLIOGRAPH

BIBLIOTECAS UdeC

Información sobre la Biblioteca

Tipo de Recursos Bibframe



BIBLIOGRAPH

BIBLIOTECAS UdeC

oncepción

Services Share Search

Herramienta de Búsqueda

Welcome to Bibliotecas de la Universidad de Concepción's Data Graph

1,245,172 Bibframe resources that anyone can share

Introduction Collections Statistics Help

Resource Navigator

Mistral, Gabriela

Press Enter or click outside the box to search

ID Navigator

ISBN (without separators)

Filter result type

- [ ] Agent
- [ ] Annotation
- [ ] Category
- [ ] Category Set
- [ ] Collection
- [ ] Concept
- [ ] Copyright Event
- [ ] Family
- [ ] Form
- [ ] Identifier
- [ ] Item
- [ ] Jurisdiction
- [ ] List
- [ ] List Item
- [ ] Meeting
- [ ] Organization
- [x] Person
- [ ] Place
- [ ] Provider Event
- [ ] Series
- [ ] Temporal
- [ ] Topic
- [ ] Work
- [ ] None

First Previous 1 2 3 4 5 Next Last

1. Mistral, Gabriela
2. Mistral, Gabriela, 1889-1957,
3. Mistral Gabriela, 1889-1957,
4. Mistral, Gabriela, 1889-1957
5. Mistral, Gabriela, 1889-1957
6. Mistral, Gabriela, 1889-1957.
7. Torres R., Mistral
8. Mistral, Frédéric, 1830-1914

Resultados de Búsqueda

BIBLIOGRAPH

BIBLIOTECAS UdeC

oncepción

Services Share Search

Herramienta de Búsqueda

Welcome to Bibliotecas de la Universidad de Concepción's Data Graph

1,245,172 Bibframe resources that anyone can share

Introduction Collections Statistics Help

Resource Navigator

Mistral, Gabriela

Press Enter or click outside the box to search

ID Navigator

ISBN (without separators)

Filter result type

- [ ] Agent
- [ ] Annotation
- [ ] Category
- [ ] Category Set
- [ ] Collection
- [ ] Concept
- [ ] Copyright Event
- [ ] Family
- [ ] Form
- [ ] Identifier
- [ ] Item
- [ ] Jurisdiction
- [ ] List
- [ ] List Item
- [ ] Meeting
- [ ] Organization
- [x] Person
- [ ] Place
- [ ] Provider Event
- [ ] Series
- [ ] Temporal
- [ ] Topic
- [ ] Work
- [ ] None

First Previous 1 2 3 4 5 Next Last

1. Mistral, Gabriela
2. Mistral, Gabriela, 1889-1957,
3. Mistral Gabriela, 1889-1957,
4. Mistral, Gabriela, 1889-1957
5. Mistral, Gabriela, 1889-1957
6. Mistral, Gabriela, 1889-1957.
7. Torres R., Mistral
8. Mistral, Frédéric, 1830-1914

Resultados de Búsqueda

BIBLIOGRAPH

BIBLIOTECAS UdeC

Información básica del recurso

Colecciones

Materias asociadas

BIBLIOGRAPH

BIBLIOTECAS UdeC

</> Related Resources — Mistral, Gabriela, 1889-1957

Settings

Select options that apply then copy and paste the RDF/HTML data fragment to include in your application. Adjust the width and height settings in the fragment to best match your embed requirements

Layout options: (•) Carousel ( ) Grid ( ) List ( ) Card

```
<div id="bzRW1MqbA-4-related-by-agent" class="lln-embed"><iframe width="100%" height="500px" src="https://resource.tools.library.link/related/?domain=https%3A%2F%2Fudec.library.link&resource_id=bzRW1MqbA-4&view=carousel&action=related-by-agent&citation=true&border=true&embed=true"></iframe></div>
```

☑ Include data citation
☑ Include border

</> Copy Embed

Preview

87 Resources that are contributed by Mistral, Gabriela, 1889-1957

Lecturas para mujeres, Gabriela Mistral

Poesias completas, Gabriela Mistral ; estudio

Gabriela presente, Gabriela Mistral ; selección de Inés

Lagar II, Gabriela Mistral

Data from - https://udec.library.link

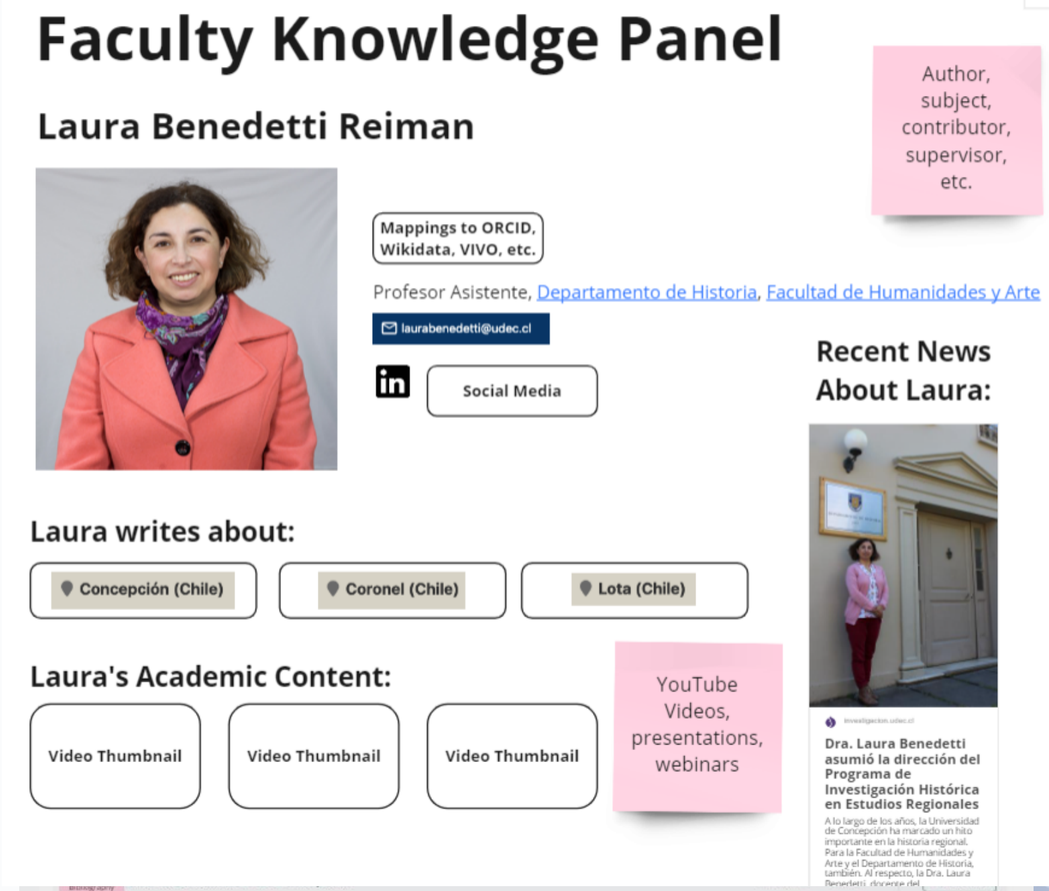
× Close

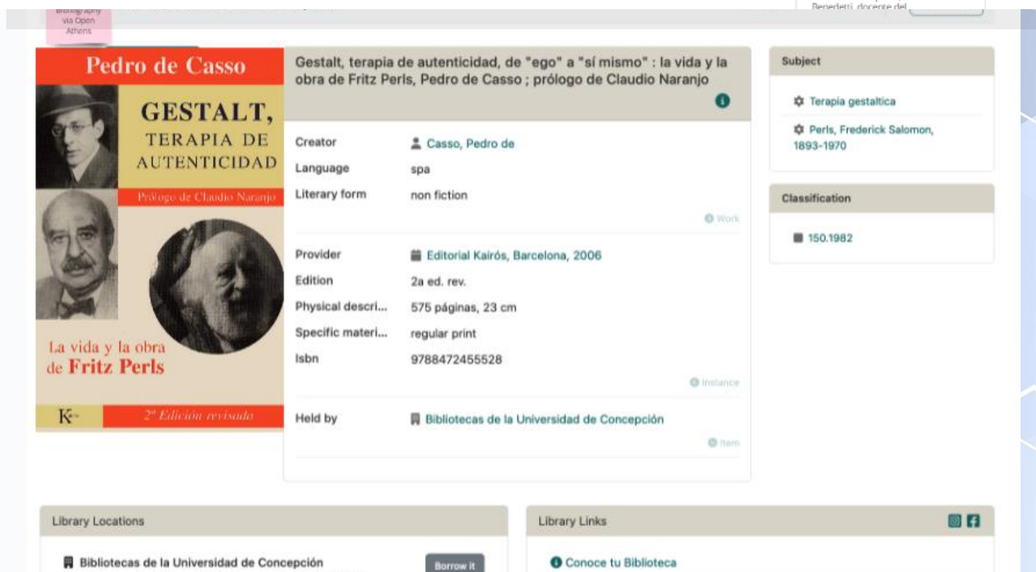
BIBLIOGRAPH

BIBLIOTECAS UdeC

PASOS NECESARIOS

- **Integración del Descubridor con Bibframe - cosecha de recursos de Bibframe.**
- **Capacidad del descubridor, de mostrar recursos enlazados con Linked Data en la interfaz.**
- **Integración de BiblioGraph con otras bases de datos en la institución (OJS, DSpace, Atom, etc.)**
- **Módulo de catalogación en Bibframe.**





BIBLIOTECAS UdeC

PROYECCIONES INSTITUCIONALES

- **Integración** con otros sistemas internos, como plataformas basadas en DSpace, OJS, DataVerse, Vivo y Atom.
- **Conexión** con bases de datos compatibles con Linked Data, comoWikiData, Viaf y LC.
- **Enriquecimiento del catálogo** con referencias en imagen, videos, audio y recursos asociados.
- **Implementación** de paneles de conocimiento, Colecciones y otras aplicaciones que se desarrollen.
- **Posicionamiento** de la biblioteca a través de Google.
- **Alimentación** de algoritmos en redes sociales para que sugieran nuestra biblioteca a los usuarios.
- **Difusión** de la producción académica a través de estos recursos.

BIBLIOTECAS UdeC

MUCHAS GRACIAS!

ÁLVARO LÓPEZ B.
ALVLOPEZ@UDEC.CL
ORCID 0009-0005-1181-0046

CC BY NC SA