



Facultad de
Comunicación y Documentación

UNIVERSIDAD DE GRANADA

GRADO EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

TRABAJO FIN DE GRADO

**ANÁLISIS DE LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA EN INFORMACIÓN
Y DOCUMENTACIÓN ENTRE ESPAÑA Y LATINOAMÉRICA CON EL
ESPAÑOL COMO LENGUA COMÚN**



Presentado por:

D^a. Patricia Bozal Galán

Tutor:

Dr. Evaristo Jiménez-Contreras

Curso académico 2018 / 2019

D./Dña.: Evaristo Jiménez Contreras, tutor/a del trabajo titulado **análisis de la colaboración científica en información y documentación entre España y Latinoamérica con el español como lengua común** realizado por el alumno/a **Patricia Bozal Galán**, INFORMA que dicho trabajo cumple con los requisitos exigidos por el Reglamento sobre Trabajos Fin del Grado en *Información y Documentación* para su defensa.

Granada, _____ de _____ de _____

Fdo.: _____

Por la presente dejo constancia de ser el/la autor/a del trabajo titulado

_____ que presento para la materia Trabajo Fin de Grado del Grado en **Información y Documentación**, tutorizado por el/la profesor/a **Evaristo Jiménez Contreras** durante el curso académico 2017- 2018.

Asumo la originalidad del trabajo y declaro que no he utilizado fuentes (tablas, textos, imágenes, medios audiovisuales, datos y software) sin citar debidamente, quedando la Facultad de Comunicación y Documentación de la Universidad de Granada exenta de toda obligación al respecto.

Autorizo a la Facultad de Comunicación y Documentación a utilizar este material para ser consultado con fines docentes dado que constituyen ejercicios académicos de uso interno.

____ / ____ / ____

Fecha

Firma

INDICE

RESÚMEN.....	9
INTRODUCCIÓN	10
OBJETIVOS.....	13
FUENTES Y METODOLOGÍA	14
FUENTES	14
METODOLOGÍA	15
RESULTADOS.....	19
REVISTAS ESPAÑOLAS Y LATINOAMERICANAS	19
PAISES COLABORADORES.....	22
ESPAÑA.....	22
LATINOAMÉRICA	24
ESPAÑA Y LATINOAMERICA	26
PALABRAS	29
PALABRAS EN ESPAÑA.....	29
PALABRAS EN LATINOAMÉRICA	30
PALABRAS EN ESPAÑA Y LATINOAMÉRICA.....	31
AUTORES.....	32
AUTORES ESPAÑA	32
AUTORES LATINOAMERICA.....	35
AUTORES ESPAÑA Y LATINOAMERICA	36
COCITACIÓN.....	39
COCITACIÓN EN ESPAÑA	40
COCITACIÓN EN LATINOAMÉRICA	41
COCITACIÓN EN ESPAÑA Y LATINOAMÉRICA.....	44
CONCLUSIONES	46
INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	48
BIBLIOGRAFÍA.....	50

RESUMEN

De las publicaciones científicas de los investigadores emergen comunidades de investigación como resultado de las citas de los autores a otros artículos importantes. Este estudio está basado en las relaciones de esas citas, la conexión entre países y las palabras más usadas por las comunidades científicas con producción en lengua española de España y Latinoamérica (incluyendo Brasil) en el área específica de las ciencias de la información y la documentación. Se pretende comprobar si hay relación entre las comunidades científicas de España y Latinoamérica por medio de una lengua común.

Para este estudio se han tomado de la Web of Science las revistas latinas y españolas de información y documentación en dos periodos de tiempo. El primer periodo fue el comprendido entre los años 2006-2011, del que se obtuvieron 2 revistas españolas y 4 latinoamericanas y el segundo periodo fue el comprendido entre los años 2012-2016, obteniendo un total de 7 revistas españolas y 9 latinoamericanas.

La muestra total incluyó un total de 2720 artículos con 3085 citas, que fueron analizados con dos software diferentes Bibexcel y Pajek.

Los resultados presentaron unas comunidades científicas independientes, en las cuales no hay apenas citación entre los autores por parte de los países con una misma lengua materna. Mientras que si existe una alta conectividad entre los países y una repetición de las mismas palabras entre ellos.

Palabras Clave: revistas españolas, revistas latinoamericanas, red social, colaboración científica, lengua española, información y documentación.

Title

Abstract

From the scientific publications between researchers emerge communities as a result of quotes from authors to other important articles. This study is based on the relationships of these appointments, the connection between countries and the words most used by the scientific communities produced in Spanish language from Spain and Latin America (including Brazil) in the specific area of information and documentation. It is intended to check if there is a relationship between them by a common language. For this, studies have

been taken from the Web of Science, Latin and Spanish journals of information and documentation in the following periods of time: 2006-2011 (2 Spanish journals and 4 Latin Americans) and 2012-2016 (5 Spanish journals and 4 Latin Americans). The total sample includes 2720 articles with 3085 quotes which have been analyzed with the software Bibexcel and Pajek. The results show independent scientific communities in which there is almost no citation among the authors with the same mother language, while there is a high connectivity between countries and a use of the same words between them.

KEYWORDS: Spanish journals, Latin American journals, Social Network, Scientific collaboration, Spanish Language, Information and Documentation.

INTRODUCCIÓN

Las publicaciones de artículos en revista de investigación aportan a la vida académica grandes contribuciones en el campo de estudio. La colaboración internacional además es una de las características principales de la actividad científica (De Filippo, 2010) manifestando el intercambio de información entre miembros de las comunidades científicas.

Esta información se extrae y se transmite a través de las citas. Citar un artículo es un reconocimiento al trabajo y permite evaluar a su vez otros estudios (Franco, Sanz, Culebras, 2016). El estudio de las citas ha sido habitualmente empleado para estudiar el impacto de los autores (de las revistas, etc.) pero permite analizar también las redes sociales (ARS) que se crean entre los autores con un tema o campo de estudio en común y entre las revistas científicas, ofreciendo una visión de la ciencia desde otra dimensión complementaria a las clásicas.

Estas citas serán extraídas de revistas que son manifestaciones institucionales de áreas científicas, las redes por su parte aportan información sobre las características cognitivas y organizacionales de las mismas (Torres-Salinas, López-Cózar, Jiménez-Contreras, 2009).

Según el autor o los autores que firmen la publicación pueden darse tres tipos de colaboraciones diferentes:

- **Nacionales:** publicaciones firmadas por uno o más investigadores de un mismo país.
- **Internacionales:** publicaciones firmadas por uno o más investigadores de otro país o países.

- **Nacionales-Internacionales:** publicaciones firmadas por uno o más autores nacionales y la firma de uno o más autores de otro u otros países.

Para analizar la colaboración internacional de los autores es importante considerar el contexto en el que se produce (De Filippo, 2010) ya que puede haber diferentes tipos de colaboración:

- **Simétricas:** países con desarrollo científico y técnico similar en las que las aportaciones de los investigadores son parecidas.
- **Asimétricas:** países con desarrollo científico y técnico diferente al igual que las aportaciones de los investigadores.

A partir de estos análisis se pueden crear mapas de redes sociales que pese a las dificultades de lectura e interpretación, pueden ser empleados para complementar a los indicadores bibliométricos, constituyéndose como herramientas con grandes posibilidades en la gestión de la ciencia (Osca, 2010).

En este trabajo hemos utilizado la metodología ARS utilizada como lengua común para los grupos de investigación científica que trabajan en el ámbito de la biblioteconomía y la documentación. Según el *Instituto Cervantes*, la base de todo lo citado anteriormente es el español como lengua materna de uso científico, basándonos en la importancia del peso de este idioma en la ciencia.

“Mas de 472 millones de personas hablan español como lengua materna, siendo también la segunda lengua materna del mundo por número de hablantes tras el chino mandarín.

En la ciencia el porcentaje de participación de hispanohablantes en producción ha crecido desde 1996. Siendo España el principal actor en la difusión científica seguido de México.

Casi el setenta y cinco por ciento de la producción científica española se reparte en la producción temática de la medicina, arte y humanidades y en nuestro caso el ámbito de las ciencias sociales.”

En este TFG se analizarán las citas y las referencias de las revistas españolas y latinoamericanas de información y documentación entre 2006 y 2016 para la creación de mapas y el análisis de redes sociales.

Para todo este proceso se explican a continuación las definiciones básicas sobre la teoría de grafos, el análisis de redes sociales y sus medidas, la cocitación, los indicadores

bibliométricos, y sobre los programas informáticos utilizados durante todo el proceso para llevar a cabo este estudio.

Teoría de Grafos

Para crear los mapas de redes sociales con Pajek, explicado a continuación, debemos poseer unos conocimientos sobre la Teoría de Grafos y el Análisis de Redes Sociales. Esta teoría fue desarrollada en el siglo XVIII por Leonhard Euler. Siendo un grafo (Medrano.J.F, 2011) un conjunto de objetos llamados vértices o nodos (N) unidos por enlaces llamados aristas o arcos, que permiten representar relaciones binarias entre elementos o entidades de un conjunto.

Los grafos son abstracciones sencillas, potentes y elegantes que tienen una amplia aplicabilidad en ciencias de la computación y muchos otros campos. Cualquier dominio que pueda ser modelado como una colección de nodos vinculados entre sí, se puede representar mediante un grafo. (Medrano. J.F, 2011).

Análisis de Redes Sociales (ARS)

Una red social es el estudio de un conjunto bien delimitado de actores que pueden ser individuos, comunidades, organizaciones... que están vinculados a otros a través de una relación. Con este análisis se puede sacar un patrón de comportamiento social de los implicados.

En este estudio utilizamos las siguientes medidas del Análisis de Redes Sociales:

- **Grado:** indica el número de agentes con los que está conectado de forma directa un determinado autor o institución.
- **Centralidad:** es igual que su grado, cuantifica la importancia de un nodo respecto del conjunto de la red. El número de arcos que conectan a un nodo directamente, pueden ser de entrada, salida o totales. Si un nodo tiene un grado igual al grado de la red, la centralización es total. Si todos los nodos tienen el mismo grado de centralidad es 0.
- **Cercanía:** permite valorar la rapidez de interacción de un agente con el resto de agentes de la red. Se calcula como la inversa de la suma de las distancias del agente en cuestión al resto de agentes con los que está conectado.
- **Intermediación:** evalúa el grado en el que un agente está situado en medio o entre otros agentes de la red, permitiendo su interconexión y midiendo su prestigio y

capacidad de acceder y controlar los flujos de información. Se calcula como la suma de los caminos más cortos entre dos agentes que incluyen entre ambos el agente en cuestión.

Cocitación

La co-citación es una relación de co-ocurrencia que se da cuando dos artículos de la literatura son citados juntos por una tercera persona, Small y Marshakaya aplicaron este concepto a los documentos y al análisis de las co-citas. Estas relaciones entre autores o revistas se prestan muy bien para ser analizadas mediante el análisis de redes sociales que se sustenta en la teoría de Grafos

OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo de fin de grado es comprobar si existe o no una comunidad científica de investigación nucleada en torno a la lengua española. Para ello se han analizado una serie de aspectos cuantificables que mostrarían (o no) la existencia de dicha comunidad

Esta idea general se traduce en una serie de objetivos concretos en los cuales se intentará responder. Nos centramos y comparamos dos periodos de tiempo 2006-2011 y 2012-2016 para cuantificar la naturaleza de dicha comunidad y las modificaciones que sufre a lo largo de los mencionados períodos

- Si colaboran los países que usan el español como lengua vehicular de forma habitual y estable. (Dada su posición e importancia se ha incluido Brasil en este grupo aunque evidentemente no utiliza esta lengua).
- Si las temáticas de investigación caracterizadas a través de las palabras empleadas en los títulos y las palabras clave definen comunidades similares o no.
- Si las comunidades de investigación de información y documentación en España y Latinoamérica existen unos vínculos que permitan hablar de una sola comunidad o no.
- Si los autores intercambian citas creando una red social basada en la lengua materna de estos países.
- Si consumen las mismas fuentes intelectuales

FUENTES Y METODOLOGÍA

FUENTES

Web of Science

En este trabajo se usó como fuente de información la base de datos internacional Web of Science (WoS) de Clarivate Analytics. Esta base de datos presenta un sesgo idiomático de las publicaciones de habla no inglesa, a pesar de esto se ha utilizado ya que incluye información sobre los centros firmantes, países y autores. También permite analizar el índice de citas de cada revista lo que ayuda a identificar diferentes tipos de colaboraciones.

Las revistas con idioma español incluidas en WoS son internacionalmente las más representativas desde el punto de vista de la calidad de la investigación. Con esa internacionalidad parece la base de datos más adecuada para buscar una posible conexión entre las diferentes comunidades.

Por otro lado, es la única fuente que permite su procesamiento mediante el programa BibExcel para la preparación de los datos antes de su volcado a Pajek.

En esta base de datos se seleccionó la categoría Information Library Science (ILS) para realizar el estudio y dentro de ella las revistas de origen español y/o latinoamericano, en el entendido de que cuando los autores de estos países publican en revistas de otros países o en otros idiomas ya no interesan a los efectos de los objetivos de este trabajo

Programas empleados

Bibexcel

Para procesar la muestra obtenida se usó Bibexcel, un software preparador de datos que trabaja con diferentes fuentes. Este programa fue creado por Olle Persson en la Universidad de Umea. BibExcel está diseñado para ayudar al usuario a analizar datos bibliográficos, o cualquier información de naturaleza textual formateada de manera similar. Este software genera archivos de datos que se pueden importar a Excel, Pajek o cualquier programa que tome registros de datos con pestañas, para obtener más información.

Pajek

Pajek es un paquete de programas para el análisis y visualización de grandes redes. Fue creado en 1996 por Andrej Mrvar en la Universidad de Liubliana. Es el único programa disponible en el mercado que puede manejar grandes redes de datos. Los principales objetivos en el diseño de Pajek son:

- Proporcionar al usuario con algunas herramientas de visualización potentes (Batagekj y Mrvar 2002, 2003)
- Implementar una selección de algoritmos eficientes para el análisis de las redes de gran tamaño (Batagekj y Mrvar 2014).

Los resultados obtenidos por Pajek pueden ser analizados por R, SPSS y Excel.

Existen diferentes métodos para la generación automática de esquemas disponibles en Pajek. El más importante: optimización Kamada-Kawai (Linton. C, 2012). Este algoritmo organiza la información de forma escalonada y multidimensional que distribuye los puntos de una red de modo que aquellos que están más conectados entre sí aparecen más cerca unos de otros que los que no lo están.

METODOLOGÍA

La obtención de la muestra se realizó a partir de la descarga del total de los documentos y citas publicados en WoS de las revistas de España, México, Cuba, Costa Rica y Brasil, en la disciplina de información y documentación (ILS), abarcando el marco temporal de 2006 hasta 2016. Este tramo de tiempo fue dividido en dos periodos 2006-2011 y 2012-2016 para poder realizar una comparación con la evolución temporal. Se obtuvieron los resultados mostrados en la Tabla 1 y Tabla 2.

Revistas publicadas en WoS	Trabajos publicados en WoS	Citas en WoS
España		
El Profesional de la Información	507	942
Revista Española de Documentación Científica	127	370
Latinoamérica		
Transinformação	84	60
Informação & Sociedade: Estudos	167	109
Perspectivas em Ciência da Informação	266	214
Investigación Bibliotecológica	149	124

Tabla 1. Trabajos y citas en 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Revistas publicadas en WoS	Trabajos publicados en WoS	Citas en WoS
España		
El Profesional de la Información	416	738
Revista Española de Documentación Científica	337	254
SCIRE: Representación y Organización del Conocimiento	33	3
IBERSID: Revista de Sistemas de Información y Documentación	35	2
Anales de la Documentación	33	0
Revista General de Información y Documentación	30	0
Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació	49	1
Latinoamérica		
Transinformação	129	68
Informação & Sociedade: Estudos	227	64
Perspectivas em Ciência da Informação	164	87
Investigación Bibliotecológica	173	50
ATOZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento	28	2
BIBLIOS: Revista de Biblioteología y Ciencias de la Información	49	12
E-Ciencias de la Información	34	0
Biblioteca. Revista de la Escuela de Biblioteología Documentación e Información	23	0
Biblioteca. Anales de la Investigación	66	2

Tabla 2. Trabajos y citas en 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

Se intentaron hacer más descargas desde la base de datos Scopus de Elsevier para posteriormente combinarlas con las descargadas de WoS, pero esto no fue posible ya que para procesarlas el programa BibExcel no era compatible con el formato de datos descargado de Scopus. Destacar que en esta base de datos si se encontraron algunas revistas mas en Latinoamérica sobre información y documentación.

Los resultados de las búsquedas obtenidos en WoS se descargaron en el formato .txt, en bloques de 500 registros, puesto que es el máximo de descargas de ficheros permitidos a la vez. El programa Bibexcel se encarga unir esos ficheros parciales en uno solo para poder trabajar más fácilmente con los datos.



Imagen 1. Búsqueda en WoS. Fuente: Elaboración propia

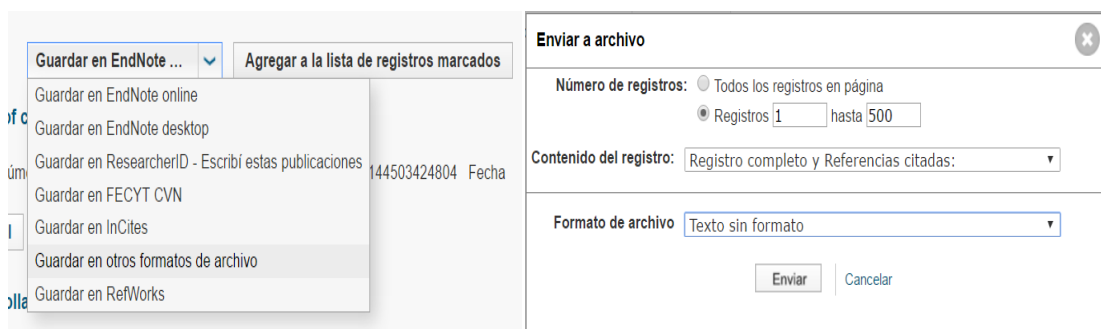
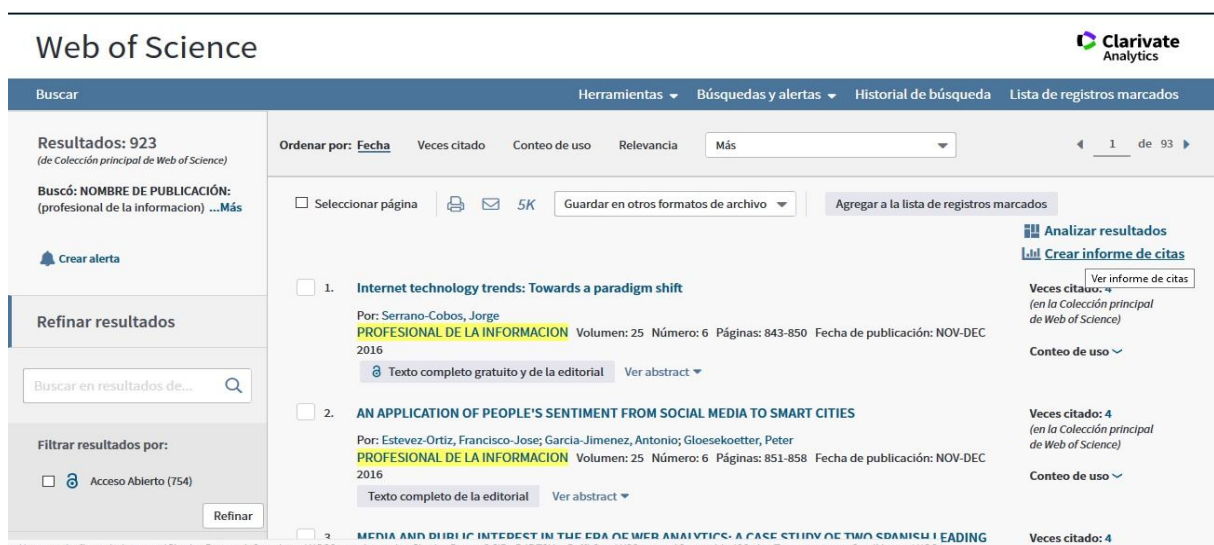


Imagen 2. Descarga de datos de WoS. Fuente: Elaboración propia

Una vez descargados los datos de WoS y unidos los bloques de más de 500 registros se separan en diferentes categorías y se transformaran a diversos formatos como: .tx2, .doc, .coc, .vet.... para que se pueda extraer la información necesaria de ellos.

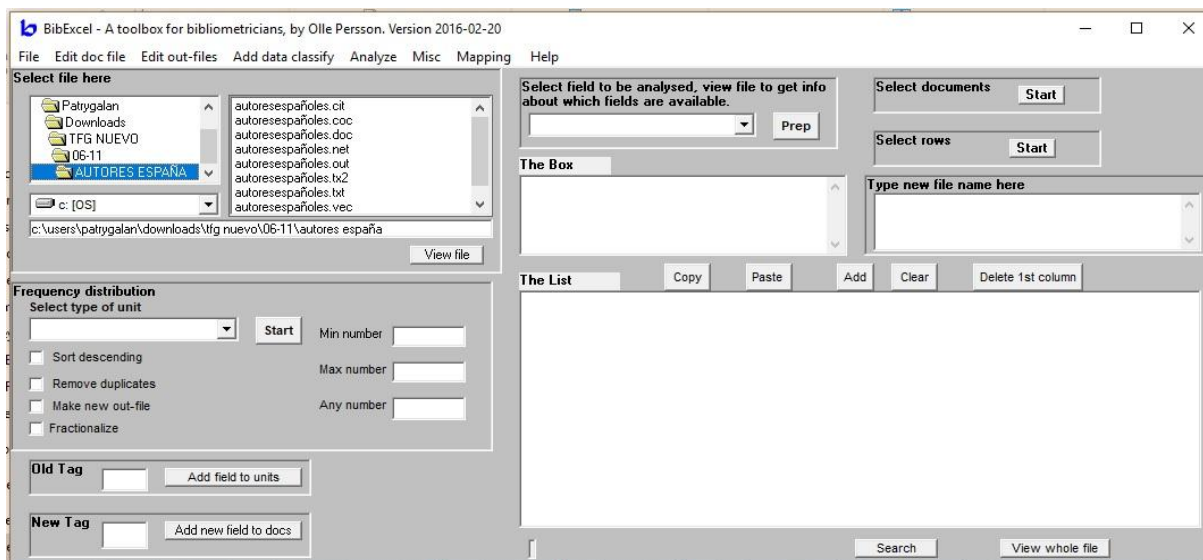


Imagen 3. Juntar archivos en Bibexcel. Fuente: Elaboración propia

En este trabajo se agruparon los datos descargados de WoS en diferentes categorías objeto de estudio como son países, autores, palabras, revistas, coupling y cocitación. Dentro de estas categorías se estudiaran primero los datos de España y Latinoamérica individualmente, para a continuación con los resultados obtenidos de cada uno poder realizar una comparativa y estudiar los datos de ambos países en conjunto.

Realizada la extracción de los datos deseados y una vez finalizado el tratamiento de los datos en BibExcel, los resultados de los ficheros .vet y .net obtenidos son transferidos para la interpretación de redes al programa Pajek.

En Pajek se volcaran los ficheros .net y .vec para la creación de los mapas de redes sociales, una vez subido los archivos de cada categoría se calcularan los valores de grado, cercanía, centralidad e intermediación de los vectores. Para conseguir que todo quede más claro a simple vista se aumenta el grosor de las aristas y se crean particiones para darle color a los nodos de los mapas. De este apartado saldrán los resultados de los países, autores, coupling y co-citaciones.

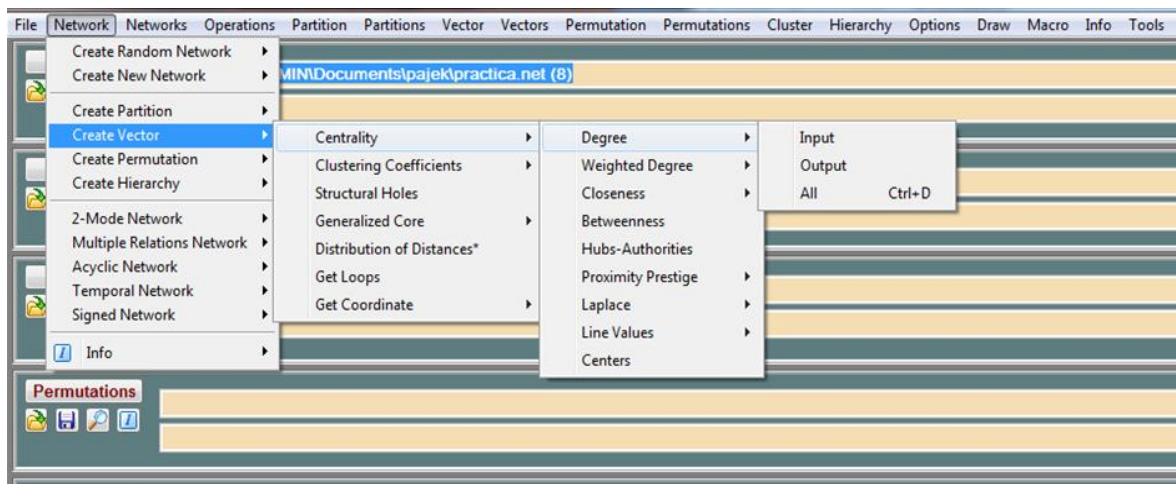


Imagen 4. Creación de mapas en Pajek. Fuente: Elaboración propia

Para las palabras no se realizó un mapa, si no una comparativa de la evolución del uso de cada una de ellas, Se tomaron las 1001 palabras clave más repetidas en ambos periodos de tiempo de estudio y se posteriormente se sumó el total de veces que aparecía la frecuencia en la lista. Para el caso de España fueron 2267 frecuencias entre 2006-2011 y 1633 para Latinoamérica, en los años 2012-2016 fueron 3477 frecuencias para España y 1839 para Latinoamérica. Una vez obtenida las frecuencias de repetición de cada palabra se dividieron entre el total de frecuencias y se comparan ambas con el otro periodo para ver si su uso aumenta o disminuye entre 2006-2011 y 2012-2016. Estos cambios reflejaría si hay comunidad de intereses y si se producen cambios entre ambos periodos estudiados

Para España y Latinoamérica en conjunto se realizo también una tabla en la que se añadieron dos columnas para poder observar el nivel de uso que tienen de la palabra clave cada uno y ver si tratan los mismos temas por igual o no.

RESULTADOS

REVISTAS ESPAÑOLAS Y LATINOAMERICANAS

En la tabla 3 podemos observar que durante los años comprendidos entre 2006-2011 se encontraron en la base de datos de WOS solamente dos revistas españolas de información y documentación, tres brasileñas y una mexicana.

La escasa presencia cronológica de las revistas en la WOS debilita las conclusiones a este nivel, comprobándose que el número de revistas en otro idioma que no sea el inglés es muy bajo en esta base de datos.

La cantidad de revistas publicadas en WOS aumenta en el periodo 2012-2016 encontrándose

cinco nuevas revistas tanto en España como en Latinoamérica.

Revistas	Año de publicación	Factor de Impacto	Año de introducción en WoS												
			2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
Españolas															
El profesional de la información	1992	1.063	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Revista Española de documentación científica	1977	0.746	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SCIRE: Representación y organización del conocimiento	1995	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
IBERSID: Revista de sistemas de información y documentación	2007	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
Anales de la documentación	1998	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
Revista General de información y documentación	1991	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
BIB: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació	2013	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
Latinoamericanas															
Investigación Bibliotecológica	1986	0.125	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Informação y sociedade: Estudos Transinformação	1991	0.086	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Perspectiva em ciência da informação	1989	0.352	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ATOZ: Nova Prática em Informação e Conhecimento	1996	0.101	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x	x	✓	✓
BIBLIOS: Revista de Biblioteologia y Ciencias de la Información	2013	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
E-CIENCIAS de la Información	1999	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
Biblioteca. Revista de la Escuela de Biblioteologia Documentación e Información	2011	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
Biblioteca. Anales de la Investigación	1980	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓
Biblioteca. Anales de la Investigación	2007	ESCI	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	✓	✓

Tabla 3. Revistas publicadas en WoS de 2005 a 2016. Fuente: Elaboración propia

Se puede observar en la imagen 5, que las revistas estudiadas en este periodo colaboran entre sí de diferentes maneras. Primero, las revistas brasileñas poseen un grosor de la arista reflejaría la interacción entre ellas y su vinculación nacional y/o lingüística, en cuanto a la cercanía, INSOES se encuentra en medio de estas, mostrando que la revista con la que más colaboración tiene es con PECIN. En cuanto a las revistas españolas, se observa menos colaboración entre ellas en comparación con las brasileñas, se encuentran alejadas y con grosores poco anchos en las aristas. Cabe destacar el lugar que ocupa la mexicana INBIB la cual a simple vista podemos ver cómo está más cerca de las españolas y con mayor grosor en cuanto su relación con REDOC que con cualquiera de las brasileñas. Esto nos muestra una colaboración importante entre revistas españolas y mexicanas, y una relación más débil con las brasileñas

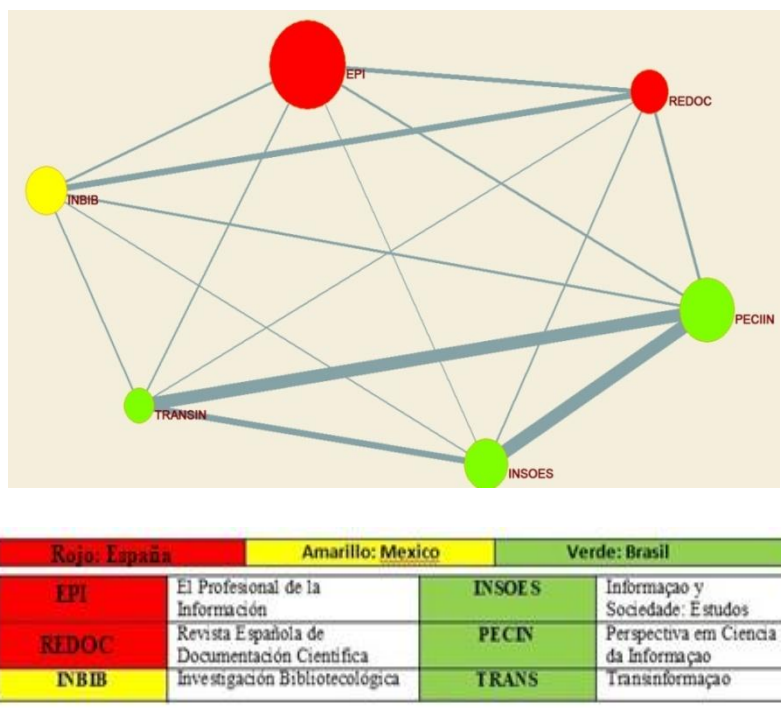
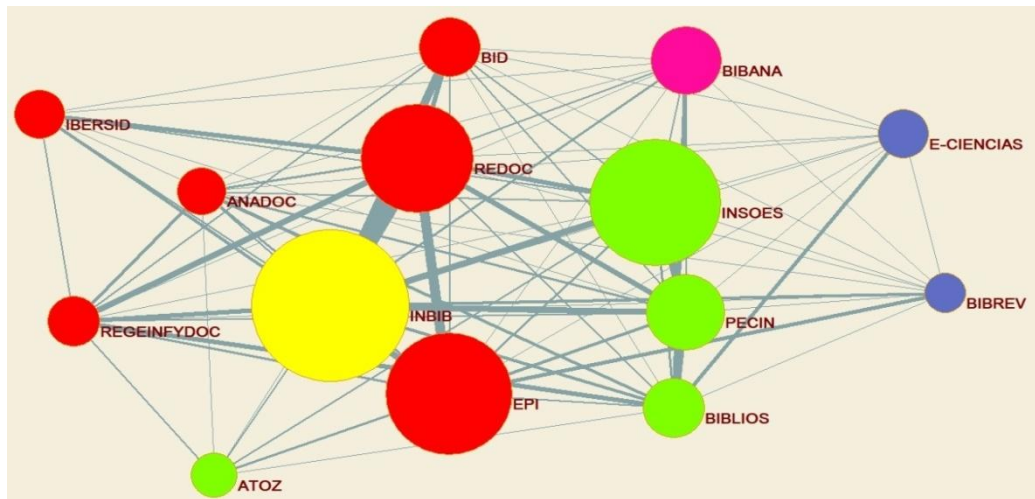


Imagen 5. Revistas publicadas 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

En los años 2012-2016 el número de revistas publicadas en España crecen un 66,7% respecto al periodo anterior, con cinco nuevas entradas en WOS: IBERSID, SCIRE, Anales de Documentación y la Revista General de Información y Documentación y BID.

Latinoamérica también crece significativamente un 55,6% con la entrada en WOS de cinco nuevas revistas entre los años 2015-2016: ATOZ, BIBLIOS, E-ciencias de la información, Biblioteca. Revista de la escuela de bibliotecológica, documentación e información y Biblioteca. Anales de la investigación.

Se puede ver en la ilustración 2 que las revistas con una mayor colaboración son El Profesional de la Información e Investigación Bibliotecológica las cuales tienen una gran cercanía y grosor en la arista que las une. Destacar que la revista brasileña ATOZ se encuentra en una posición más cercana a la revista mexicana INBIB y a las revistas españolas, esto sucede por una pequeña presencia de autores españoles que publican en ella, aunque la lengua de sus publicaciones son en ingles o portugués/brasileño, esto la aleja de la relación con las revistas INSOES y PECIN, demostrando que la lengua de las publicaciones influye en la cercanía de los enlaces.



Rojo: España	Amarillo: México	Verde: Brasil	Morado: Costa Rica	Rosa: Cuba
EPI	El Profesional de la Información	ATOZ	Novas Praticas em Informacao e Conhecimento	
REDOC	Revista Española de Documentación Científica	BIBLIOS	Revista de Biblioteologia y Ciencias de la Informacion	
SCIRE	Representación y Organización del Conocimiento	INSOES	Informaçao y Sociedade: Estudos	
IBERSID	Revista de Sistemas de Información y Documentación	PECIN	Perspectiva em Ciencia da Informaçao	
ANADOC	Anales de la Documentación	TRANS	Trasinformaçao	
REGINFYDOC	Revista General de Información y Documentación	E-CIENCIA	Ciencias de la Informacion	
BID	Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació	BIBREV	Biblioteca. Revista de la Escuela de Biblioteologia Documentación e Informacion	
INBIB	Investigación Bibliotecológica	BIBANA	Biblioteca. Anales de la Investigación	

Imagen 6. Revistas publicadas 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

PAISES COLABORADORES

En esta sección se realizó un estudio sobre la colaboración que tienen los países objeto de estudio primero por separado y a continuación entre sí, basándonos en los indicadores de grado, centralidad, cercanía e intermediación.

ESPAÑA

En este apartado podemos observar en las tablas 4 y 5 que España es el productor principal debido a que es el país que estamos analizando. Su producción aumenta un 35,5% entre los años 2006-2011 y 2012-2016.

España Años 2006-2011				
País	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
España	477	13	0.88	0.77
Argentina	16	5	0.55	0.01
Cuba	11	4	0.57	0
USA	8	5	0.60	0.13
México	8	2	0.50	0
Brasil	5	1	0.48	0

Tabla 4. Países España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

En los años 2006-2011 podemos percibir en la imagen 7 como España colabora principal y mayoritariamente con países latinoamericanos como Argentina, Cuba, México... Estos son los más cercanos y con mayor grosor en la arista que los conecta con España siendo mejores que las conexiones con países europeos.

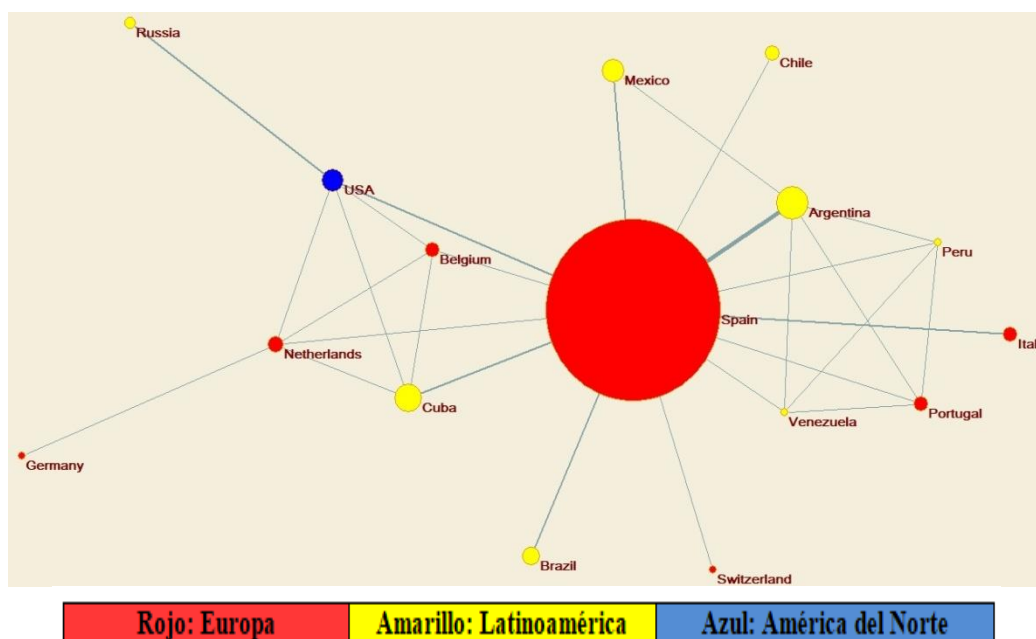


Imagen 7. Países España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2012-2016 se observa un gran crecimiento en la colaboración internacional, tanto europea, latinoamericana y de otros continentes.

España Años 2012-2016				
País	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
España	739	20	0.88	0.79
México	24	4	0.51	0
Cuba	21	3	0.50	0
Brasil	18	2	0.50	0
Argentina	17	4	0.54	0
Colombia	17	2	0.50	0

Tabla 5. Países España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

Vemos que los países Europeos conectan a España con Asia África. E incluso vemos una conexión directa y no muy alejada con Australia. Comparando con el periodo anterior donde dominaba la colaboración latinoamericana, observamos en la imagen 8 que lo que aumenta aquí es la colaboración europea. Esto quizá es debido al aumento del peso del inglés con los años como idioma para las publicaciones.

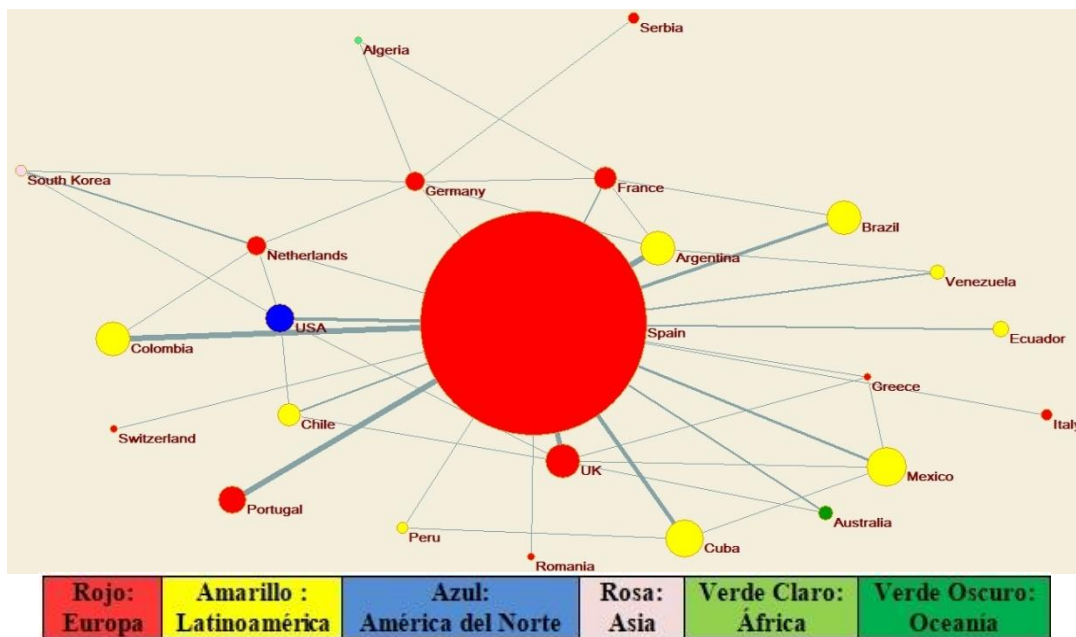


Imagen 8. Países España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

LATINOAMÉRICA

La colaboración en Latinoamérica está liderada por Brasil ya que es el productor principal con tres de cuatro revistas publicadas entre 2006-2011 y 5 de 9 entre los años 2012-2016. Aumentando sus publicaciones un 15% entre los dos periodos estudiados.

Latinoamérica Años 2006-2011				
País	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
Brasil	374	9	0.80	0.74
España	61	5	0.60	0.20
México	56	2	0.37	0
USA	11	3	0.52	0.08
Francia	9	2	0.20	0.06
Colombia	8	3	0.54	0.16

Tabla 6. Países Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Entre los años 2006-2012 como podemos observar en la imagen 9 Brasil tiene un mayor acercamiento a países europeos y americanos que a los propios países latinoamericanos. Siendo su principal colaborador España.

Para colaboraciones con países latinoamericanos como México o Cuba tienen que intervenir como conectores países como Francia, USA y/o España. Teniendo en cuenta que España y Brasil no comparten una lengua común que las una, son las que poseen una mayor intermediación en la tabla 6.

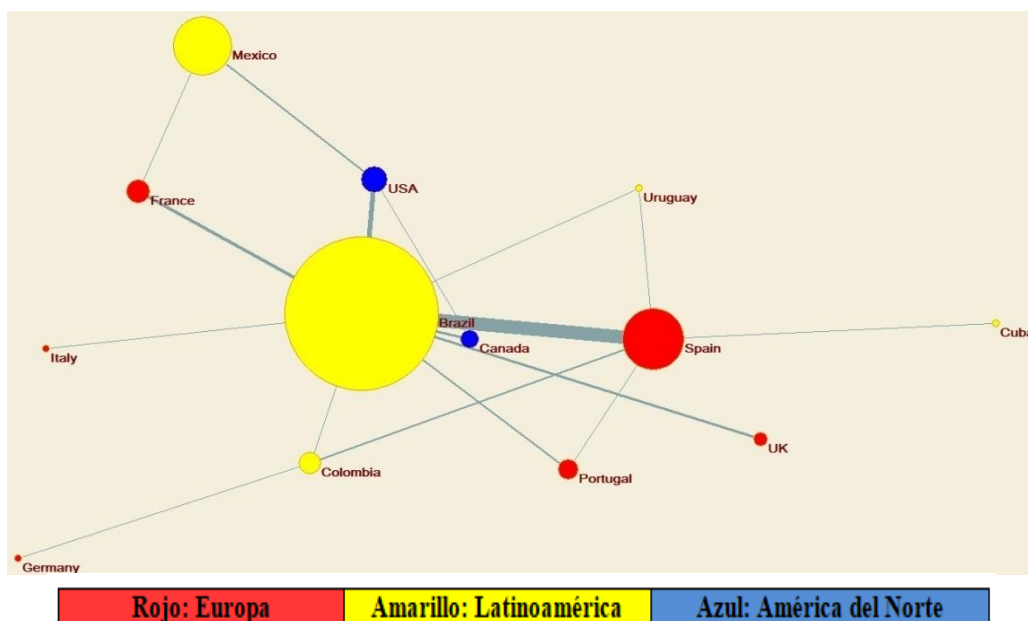


Imagen 9. Países Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Entre 2012-2016 aumenta notablemente la colaboración internacional como se muestra en la imagen 10, esto nos lleva a observar un mayor acercamiento entre Brasil y los países latinoamericanos.

Latinoamérica Años 2012-2016				
País	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
Brasil	440	14	0.74	0.42
España	138	12	0.67	0.27
México	98	6	0.54	0
Colombia	20	3	0.47	0
USA	17	3	0.45	0
Cuba	16	5	0.52	0.04

Tabla 7. Países Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

España y Brasil siguen siendo los dos grandes productores de este periodo sin mantener como vínculo una lengua común y sin que España sea estudiada como país productor, esto se debe a que los autores españoles publican en las revistas latinoamericanas. Podemos ver también como España se encuentra en conexión con todos los países de habla hispana, mientras que Brasil tiene un mayor acercamiento a los países europeos.

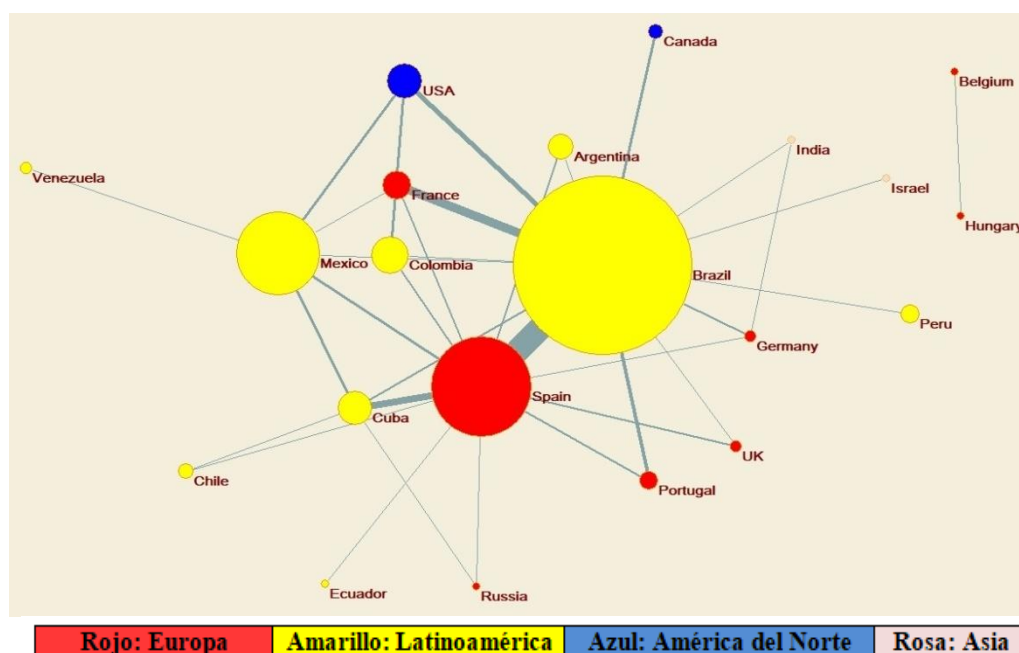


Imagen 10. Países Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

ESPAÑA Y LATINOAMERICA

Una vez analizadas por separado España y Latinoamérica, y vistos los resultados, se procede a estudiarlas en conjunto. Los datos obtenidos se muestran en las tablas 8 y 9.

En este caso como en los anteriores los principales productores tienen un grosor mayor en los nodos. España tiene un grado de crecimiento de 538 a 886 (39,3%) y Brasil de 379 a 478

(21%). Esta combinación de datos muestra a España como actor principal y protagonista en la producción.

España y Latinoamérica Años 2006-2011				
País	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
España	538	15	0.80	0.53
Brasil	379	9	0.64	0.24
México	64	4	0.52	0.03
USA	19	8	0.62	0.17
Argentina	18	5	0.51	0.01
Holanda	4	5	0.54	0.04

Tabla 8. Países España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2006-2011 como observamos en la imagen 11 el vínculo de España con Brasil es tan fuerte que aparecen casi superpuestos el uno con el otro. Destacar la cercanía de USA con Brasil que también se encuentra en una situación similar a España, quedando casi superpuesto su nodo con el de Brasil.

A simple vista podemos observar como España mantiene una colaboración más estrecha con países latinoamericanos y Brasil por el contrario la mantiene con los países europeos.

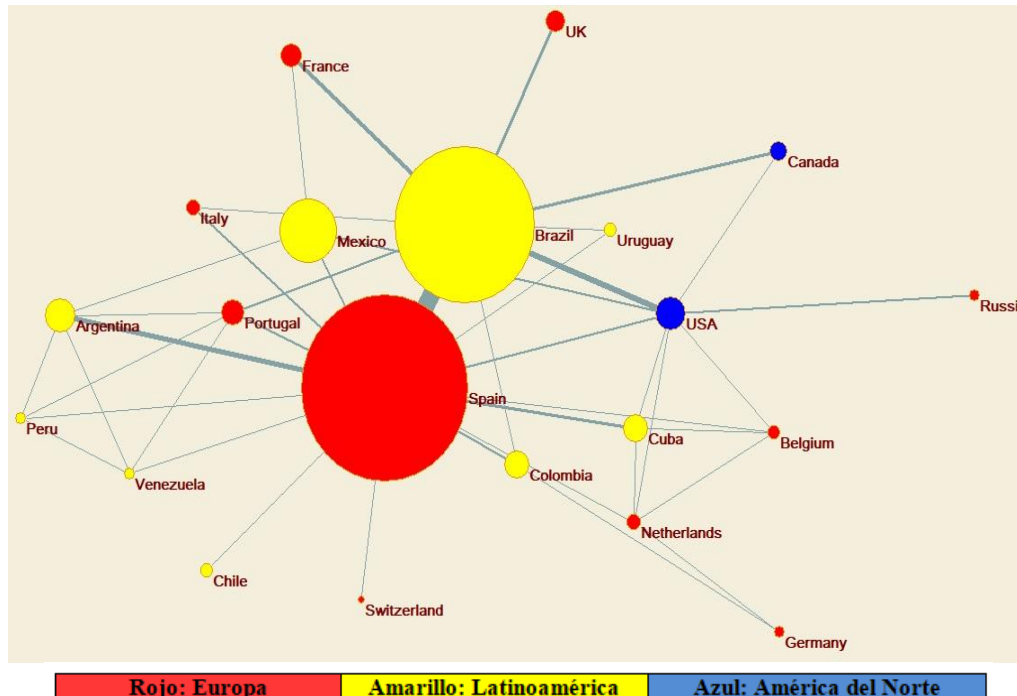


Imagen 11. Países España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Entre 2012-2016 vemos como España y Brasil mantienen su alta colaboración, a esta red de colaboración se suman tímidamente países asiáticos y africanos.

España y Latinoamérica Años 2012-2016				
País	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
España	886	21	0.76	0.46
Brasil	478	14	0.63	0.21
México	122	8	0.53	0.02
Cuba	37	6	0.49	0.01
USA	32	8	0.52	0
Alemania	8	9	0.56	0.13

Tabla 9. Países España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

A la colaboración de España con Latinoamérica vemos como se le suma en gran escala la europea. Mostrando que nuestro país juega en las dos redes, la latina y la europea, pero claro, al ser Brasil el segundo productor mayor de esta red no permite confirmar la hipótesis de la mencionada comunidad en torno a la lengua. Las aristas que unen a los países de habla española son muchos más gruesas entre ellos, hecho que tiende a confirmar que sí hay comunidad científica en torno a la lengua común, o a una suma de lengua y “regionalidad”.

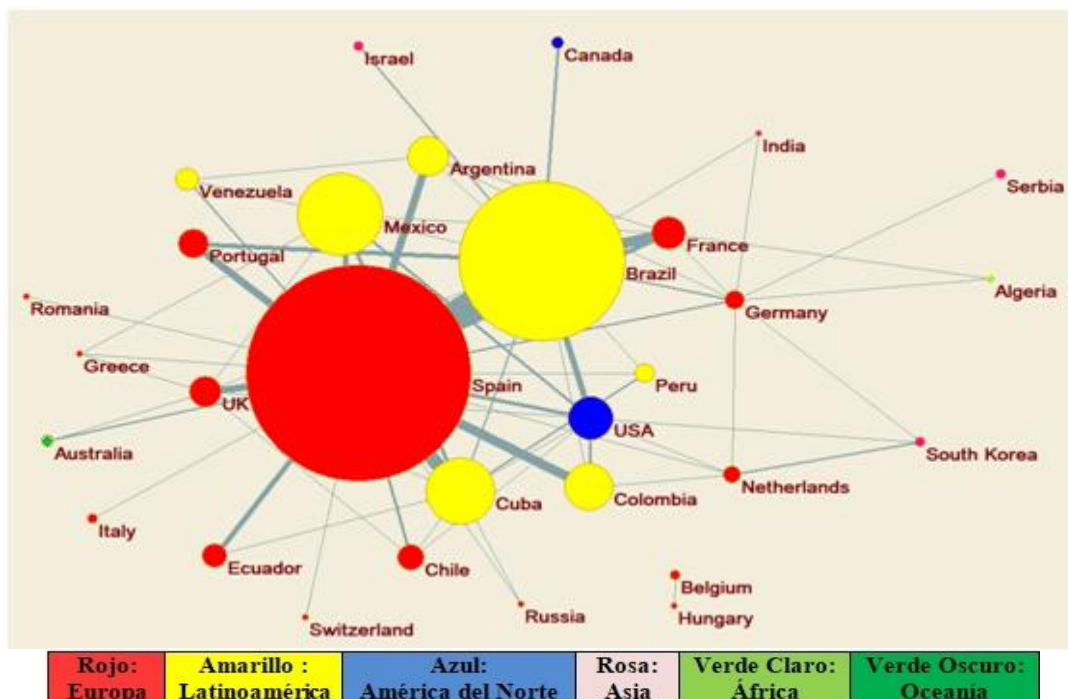


Imagen 12. Países España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

PALABRAS

Parte de este estudio se ha realizado a través de las palabras claves que encontramos en los artículos de las publicaciones periódicas. Se entiende por palabra clave a los términos que representan con una o más palabras los conceptos principales de un artículo. Según (Granda, 1968), las palabras clave pueden servir para estudiar y analizar trabajos por materias, mostrando los temas de interés para los investigadores. Las palabras clave pueden ser controladas a través de tesauros o lenguaje controlado, pero también pueden ser palabras subjetivas sin control alguno, lo que suele ocurrir en la mayoría de los casos (Tous, M. G., & Mattar, S., 2012).

En este apartado se analizan cuáles son las palabras clave que más se usan en España y Latinoamérica por separado y en conjunto para comprobar si dentro de un mismo área se estudian o son de interés los mismos temas o parecidos, y la evolución que sufren estas palabras clave a lo largo de los dos periodos de tiempo estudiados. Estas palabras son extraídas de las palabras clave de artículos en inglés por lo cual se mostrarán en dicho idioma para que su traducción no la modifique.

PALABRAS EN ESPAÑA

En la tabla 10 podemos observar los temas más estudiados en dos periodos de tiempo 2006-2011 y 2012-2016 por los diferentes autores españoles; siendo los más investigados en el primer periodo de tiempo los relacionados con la Web 2.0 y los relacionados con internet con 46 y 30 menciones respectivamente.

Durante el segundo periodo de estudio se mantuvo el interés de la investigación sobre internet con 34 menciones y aumentó notablemente el número de trabajos sobre la Bibliometría pasando del puesto 7 en el anterior periodo al número 2 de 2012-2016 subiendo de 16 a 37 menciones.

Podemos ver que se ha producido un cambio muy significativo en temas de interés ya que salvo Internet, los nuevos medios y la Bibliometría casi todo lo demás es nuevo

Palabra Clave	España 2006-2011				Evolución del uso respecto al año 2012/2016	Palabra Clave	España 2012-2016				Evolución del uso respecto al año 2006/2011
	Posición	Nº usos la de frecuencia	% de repetición	Orden de frecuencia en España 2012/2016			Posición	Nº usos la de frecuencia	% de repetición	Orden de frecuencia en España 2006/2011	
Spain	1	49	2.16	1		Spain	1	85	2.44	1	
Web 2.0	2	46	2.03	22	∇	Bibliometrics	2	37	1.06	7	▲
Internet	3	30	1.32	3		Internet	3	34	0.98	3	
Social Networks	4	25	1.10	6	∇	Open Access	4	32	0.92	12	▲
Evaluation	5	17	0.75	15	∇	University Libraries	5	29	0.83	70	▲
Bibliometric indicators	6	17	0.75	13	∇	Social Networks	6	28	0.80	4	▲
Bibliometrics	7	16	0.71	2	▲	Comunication	7	27	0.77	66	▲
Innovation	8	14	0.62	19	∇	Libraries	8	27	0.77	45	▲
Information Retrieval	9	13	0.57	-	✖	Media	9	25	0.71	-	▲
Usability	10	13	0.57	32	∇	Academic Libraries	10	25	0.71	35	▲

Tabla 10. Palabras más usadas en España entre 2006-2016. Fuente: Elaboración propia

PALABRAS EN LATINOAMÉRICA

En la tabla 11 podemos comprobar que los autores latinoamericanos mostraban interés en el periodo 2006-2011 principalmente por los estudios sobre las ciencias de la información y las ciencias del conocimiento con 46 y 24 menciones.

Mientras que durante los años 2012-2016 se mantuvo el interés en seguir investigando sobre las ciencias de la información ya que continua en la primera posición con un total de 49 usos y se observa también un gran aumento en las publicaciones sobre la producción científica, que pasan de estar en la posición número 7 con 12 usos en el periodo 2012-2016 a la segunda posición con 33 usos.

Podemos ver que al contrario que en España, los temas de interés estudiados no cambian apenas durante los periodos de años estudiados, ya que solo la arquitectura de la información y las bibliotecas universitarias son los únicos temas nuevos de estudio en el segundo periodo

Palabra Clave	Latinoamérica 2006-2011				Evolución del uso respecto al año 2012/2016	Palabra Clave	Latinoamérica 2012-2016				Evolución del uso respecto al año 2006/2011
	Posición	Nº usos la de frecuencia	% de repetición	Orden de frecuencia en España 2012/2016			Posición	Nº usos la de frecuencia	% de repetición	Orden de frecuencia en España 2006/2011	
Information Science	1	46	2.82	1	II	Information Science	1	49	2.66	1	II
Knowledge Management	2	24	1.47	5	∇	Scientific Production	2	33	1.79	6	▲
Information	3	23	1.41	3	II	Information	3	23	1.25	3	II
Information Management	4	19	1.16	7	∇	Information literacy	4	23	1.25	5	▲
Information Literacy	5	15	0.92	4	▲	Knowledge management	5	21	1.14	2	∇
Scientific Production	6	13	0.80	2	▲	Bibliometrics	6	20	1.08	8	▲
Scientific Communication	7	12	0.73	9	∇	Information Management	7	17	0.92	4	∇
Bibliometrics	8	12	0.73	6	▲	University libraries	8	15	0.81	21	▲
Scientometrics	9	10	0.61	16	∇	Scientific communication	9	14	0.76	7	∇
Information Society	10	10	0.61	34	∇	Information architecture	10	12	0.65	81	▲

Tabla 11. Palabras más usadas en Latinoamérica entre 2006-2016. Fuente: Elaboración propia

PALABRAS EN ESPAÑA Y LATINOAMÉRICA

Cuando se combinaron las palabras usadas por España y Latinoamérica se observó cuales son las más usadas por ambos.

En el periodo 2006-2011 la palabra más usada es ciencias de la información con 5 menciones en España y 46 en Latinoamérica, este tema es líder en Latinoamérica por lo que se vio y tiene poco común con España. El tema de investigación que más tienen en común estas comunidades es la Bibliometría ya que se nombró 16 veces en España y 12 en Latinoamérica.

El estudio sobre la Bibliometría crece tanto que pasa de la posición 7 en el anterior periodo a la posición 2 en los años 2012-2016 siendo usada por España 43 veces y 20 veces en Latinoamérica. Pero en cambio en este segundo periodo el tema de investigación común entre ambos lugares es la alfabetización informacional que se encuentra en la posición 7 con 28 y 23 usos respectivamente.

Como podemos observar no son las palabras clave que aparecen en las primeras posiciones las más usadas en común por ambas comunidades científicas, el estudio por separado de ellas nos permitió observar el número de repeticiones en cada comunidad y así comprobar que temas de investigación comparten basándonos en el número de veces que repiten una palabra clave ambos. Esto demuestra que en el primer periodo de tiempo estudiado apenas hay temas de estudio en común, mientras que en el segundo periodo de tiempo hay una cierta convergencia en los temas de interés común en España y Latinoamérica

Palabra Clave	España y Latinoamérica 2006-2011						Evolución del uso respecto al año 2012/2016	Palabra Clave	España y Latinoamérica 2012-2016						Evolución del uso respecto al año 2006/2011
	Posición	Usos en España	Usos en Latinoamérica	Nº total de usos la de freq	% de repet	Orden de freq en España y Latinoamérica 2012/2016			Posición	Usos en España	Usos en Latinoamérica	Nº total de usos la de freq	% de repet	Orden de freq en España y Latinoamérica 2006/2011	
Information Science	1	5	46	52	1.64	2	▼	Spain	1	85	10	95		2	▲
Spain	2	49	1	50	1.58	1	▲	Information Science	2	20	49	69		1	▼
Web 2.0	3	46	4	50	1.58	19	▼	Bibliometrics	3	43	20	63		8	▲
Internet	4	30	6	36	1.14	6	▼	Scientific Production	4	19	33	52		14	▲
Social Networks	5	25	10	35	1.11	9	▼	University Libraries	5	33	15	48		26	▲
Knowledge Management	6	10	24	34	1.07	11	▼	Internet	6	34	10	44		4	▼
Information	7	9	23	32	1.01	10	▼	Open Access	7	32	12	44		15	▲
Bibliometrics	8	16	12	28	0.88	3	▲	Information Literacy	8	28	23	41		10	▲
Information Management	9	9	19	28	0.88	12	▼	Social Networks	9	28	12	40		5	▼
Information Literacy	10	9	15	24	0.76	8	▲	Information	10	15	23	38		7	▼

Tabla 12. Palabras más usadas en España y Latinoamérica entre 2006-2016. Fuente: Elaboración propia

AUTORES

En este tercer apartado se estudiaron los autores españoles y latinoamericanos, las conexiones y/o grupos de trabajo que forman dependiendo de la posición que ocupen en los mapas de redes, las publicaciones que tienen, etc... y así se pudo comprobar si sus conexiones están creadas basándose en una lengua común.

AUTORES ESPAÑA

Como podemos observar en la imagen 13 hay una gran red central que agrupa a casi todos los autores españoles. Los enlaces clave que conectan unos grupos con otros los forman Daniel Torres Salinas (Torres-Salinas D) y Javier Guallar (Guallar J), estos poseen la mayor cercanía e intermediación de la tabla 13, 10 puntos de cercanía y 0.13 de intermediación. Estos unen los grupos de Granada/CSIC con los de Cataluña y Valencia y a estos con otras redes menores.

Se observa también que hay una docena de pequeñas redes integradas con muy pocos elementos, como el caso del grupo SCIMAGO, que aparece en el lado derecho de la imagen 13, liderado por Felix de Moya Anegón (de Moya-Anegon F) con una centralidad de 5 puntos y una cercanía de 0.07 dentro de su propia red.

El productor principal de este periodo es Luis Codina (Codina L) con 20 publicaciones.

España Años 2006-2011					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Codina L	20	6	0,15	0,03
2	Lopez-Cozar ED	17	10	0,16	0,01
3	Torres-Salinas D	17	9	0,19	0,13
4	Peset F	12	6	0,17	0,03
5	Jimenez-Contreras E	11	8	0,15	0
6	Marcos MC	10	3	0,15	0
7	Aguillo IF	9	2	0,03	0
8	Ortega JL	9	2	0,03	0
9	Rovira C	9	5	0,18	0,03
10	de Moya-Anegon F	9	5	0,07	0
12	Guallar J	7	3	0,07	0

Tabla 13. Autores en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

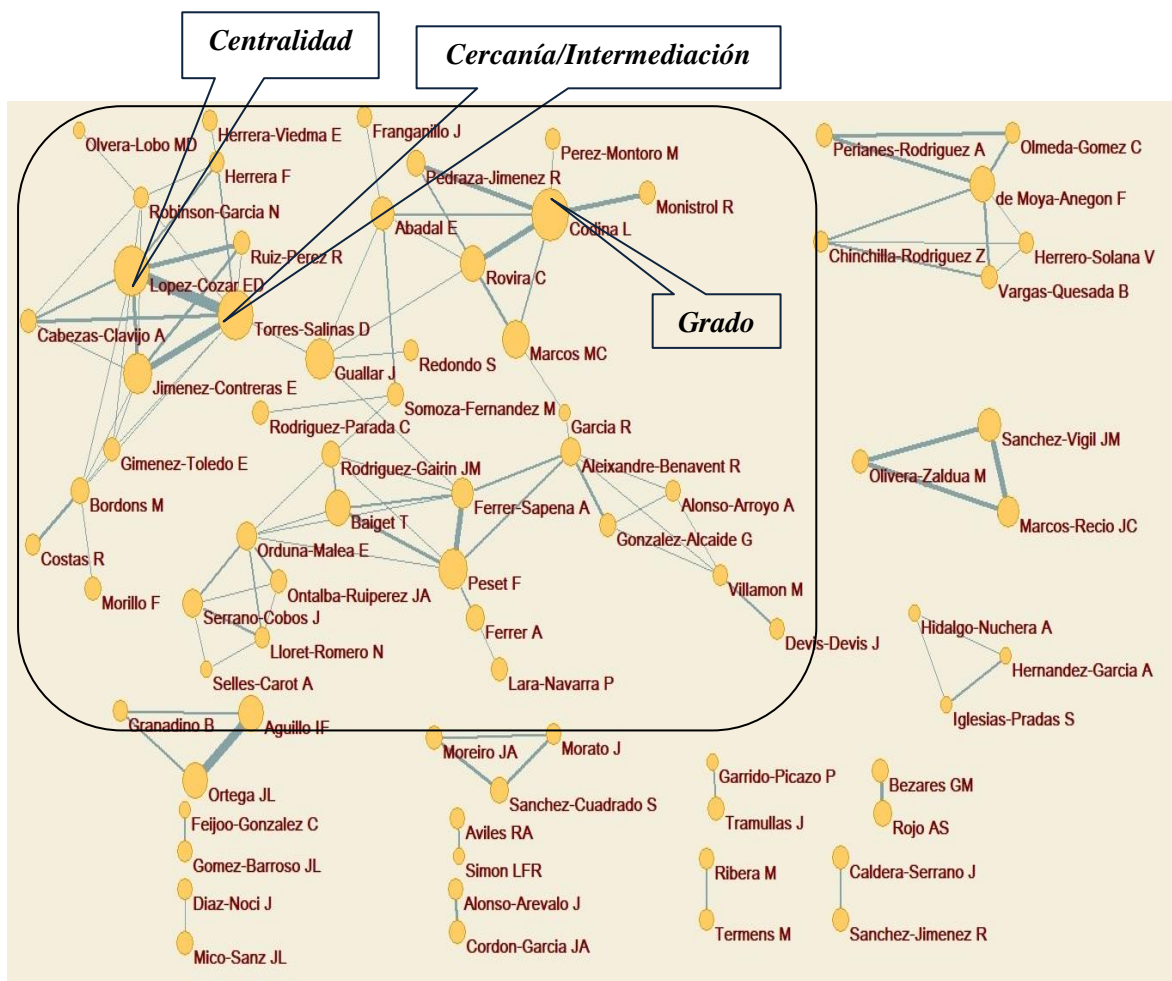


Imagen 13. Autores en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

En los años 2012-2016 hay pocos cambios respecto al periodo 2006-2011, un gran grupo de investigación conectado y varios pequeños, eso sí, destacar la aparición de algún actor nuevo como Nicolás Robinson (Robinson-Garcia N) que junto a Daniel Torres conectan la red central con la red situada más a la izquierda en la imagen 14.

Destacar en este periodo también a Enrique Orduña (Orduña-Malea E) que ayuda a conectar la red central con la que se encuentra en la parte inferior.

El productor principal de este periodo es Daniel de Filippo (De Filippo D) con 44 publicaciones.

España Años 2012-2016					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	De Filippo D	44	3	0,08	0,03
2	Torres-Salinas D	17	9	0,15	0,06
3	Jimenez-Contreras E	14	7	0,14	0,02
4	Lopez-Cozar ED	12	9	0,14	0,03
5	Aleixandre-Benavent R	10	5	0,09	0,04
6	Orduña-Malea E	10	6	0,12	0,06
7	Robinson-Garcia N	9	6	0,14	0,03
8	Bordons M	7	4	0,11	0,02
9	Aguillo IF	7	3	0,11	0,01
10	De-Moya-Anegon F	7	2	0,04	0

Tabla 14. Autores en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

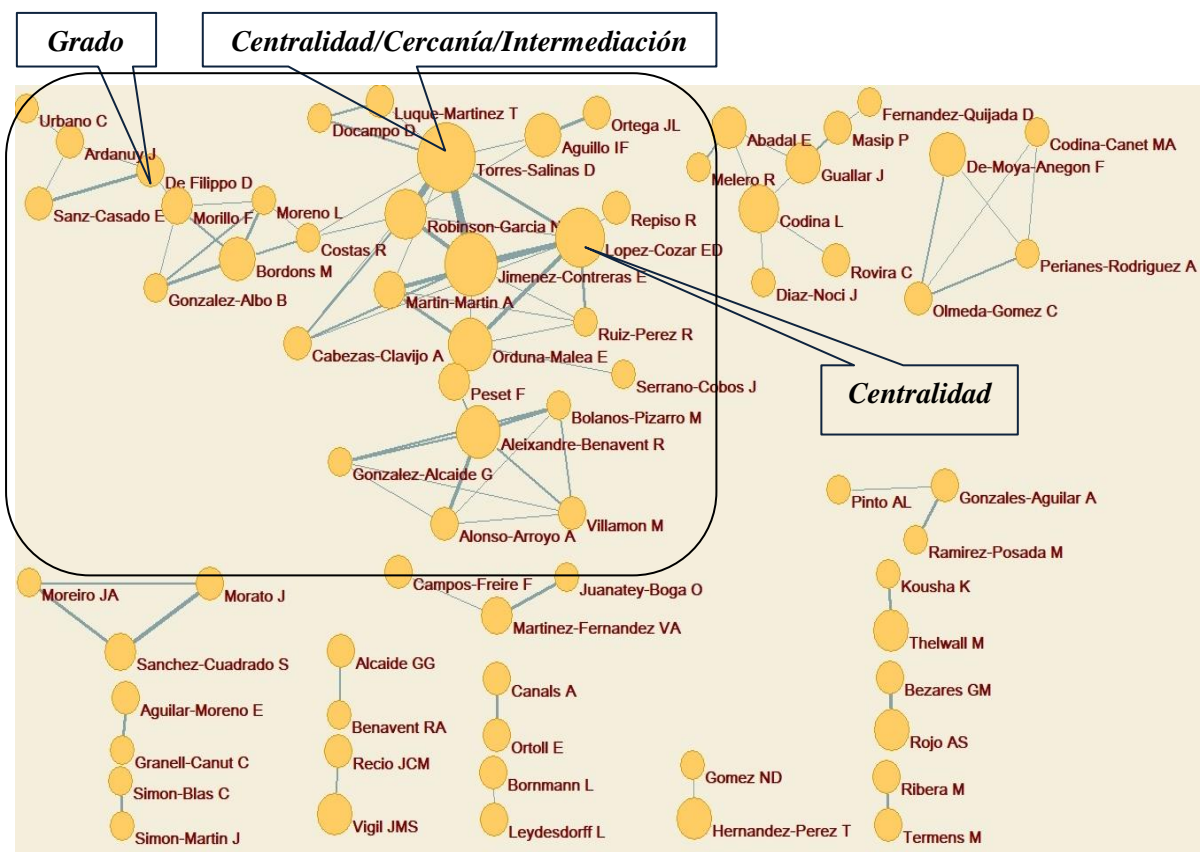


Imagen 14. Autores en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

AUTORES LATINOAMERICA

En la imagen 15 tenemos un mapa con conexiones con poca producción y poca conexión, solo podemos ver una red construida por autores brasileños, en la cual sus actores principales son Freire IM ya que actúa de conector central con toda la red junto con Freire GHD.

Latinoamérica Años 2006-2011					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Freire IM	12	8	0,16	0,02
2	Freire GHD	9	5	0,13	0
3	Aquino MD	5	2	0,05	0
4	Ramalho FA	4	7	0,14	0,01
5	Cendon BV	3	2	0,05	0
6	Ribeiro NA	3	2	0,05	0
7	Lima GABD	3	2	0,05	0
8	Fujita MSL	3	4	0,08	0
9	Dias GA	3	6	0,13	0
10	Freire GHA	2	1	0,09	0

Tabla 15. Autores en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

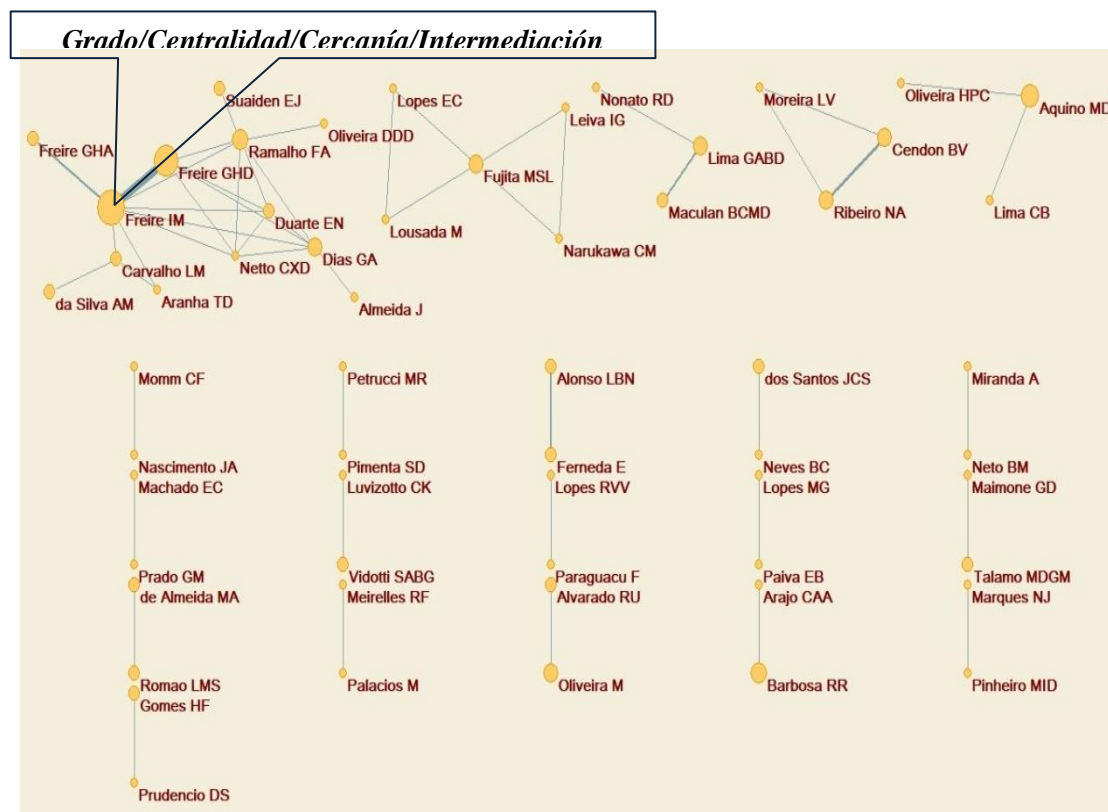


Imagen 15. Autores en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

En los años 2012-2016 aparecen nuevas redes de colaboración en la imagen 16, siendo lo que más llama la atención la aparición de autores españoles marcados en rojo como Juan Carlos Fernández (Molina-Fernandez JC) y de Elías Sanz (Sanz-Casado E) mientras analizamos

Latinoamérica. Esto refuerza la teoría de que si puede existir una comunidad científica con una lengua común entre España y Latinoamérica.

Latinoamérica Años 2012-2016					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Freire GHD	25	6	0,15	0,04
2	Freire IM	22	2	0,11	0,01
3	de Souza TDC	8	3	0,07	0
4	Costa AF	6	2	0,05	0
5	Guimaraes MCS	6	1	0,03	0
6	Bufrem LS	6	3	0,07	0
7	Cendon BV	6	2	0,05	0
8	Tabosa HR	5	2	0,1	0
9	Flores D	5	1	0,03	0
10	Ensslin L	5	1	0,03	0

Tabla 16. Autores en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

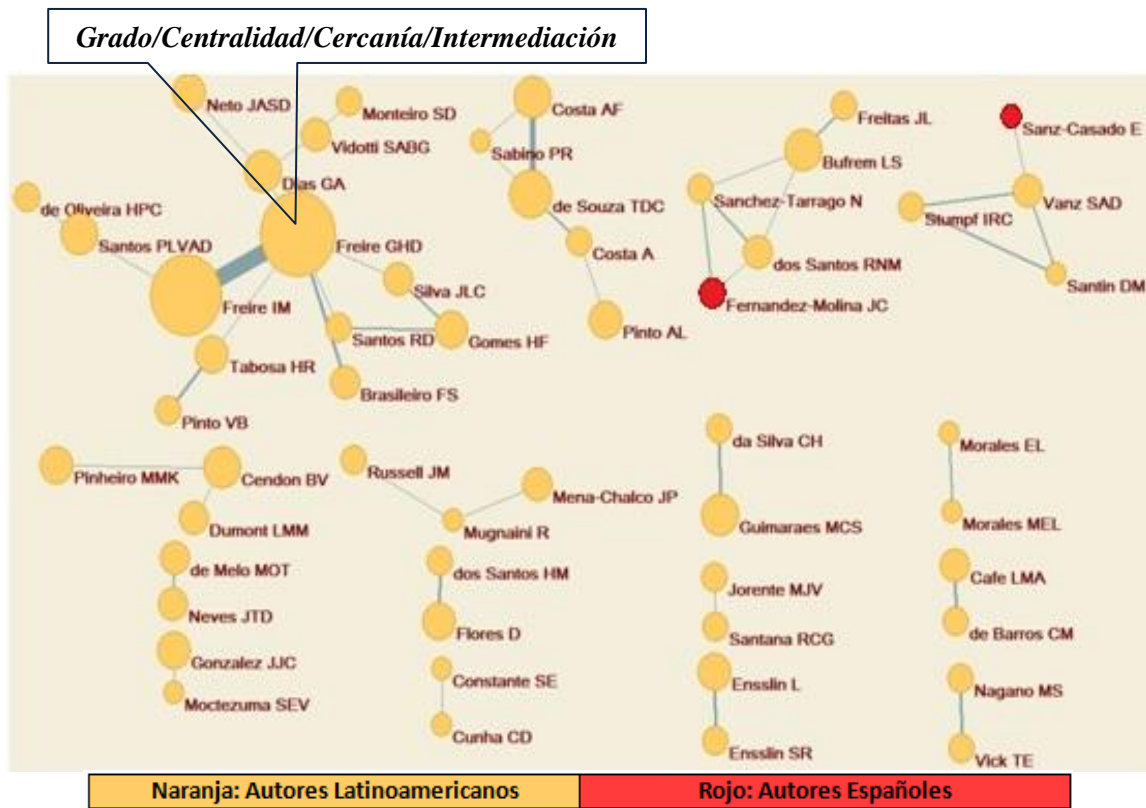


Imagen 16. Autores en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

AUTORES ESPAÑA Y LATINOAMERICA

Como podemos observar en la imagen 17, las comunidades latinoamericanas y españolas no tienen conexiones entre sí en el periodo 2006-2011.

España y Latinoamérica Años 2006-2011					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Codina L	20	5	0,12	0,01
2	Lopez-Cozar ED	17	7	0,13	0
3	Torres-Salinas D	17	7	0,16	0,07
4	Freire IM	14	3	0,06	0
5	Jimenez-Contreras E	13	7	0,13	0
6	Neves JTD	12	2	0,06	0
7	Peset F	12	6	0,15	0
8	Araujo CAA	11	3	0,07	0
9	Freire GHD	10	3	0,06	0
10	Rovira C	10	5	0,15	0

Tabla 17. Autores en España y Latinoamérica 2006-11. Fuente: Elaboración propia

Los nodos rojos son los autores españoles que forman la red más extensa, dentro de esta red destacan los nodos azules que representan a los autores españoles que publican tanto en revistas españolas como latinoamericanas, siendo en este caso un nodo azul como es Javier Guallar (Guallar J) el conector principal de esta red. Los nodos amarillos están formados por la comunidad latinoamericana, de la cual la gran mayoría son autores brasileños.

Podemos observar como los investigadores españoles si realizan una colaboración internacional con Latinoamérica, en cambio los autores latinoamericanos solo publican en su país de origen, la excepción de este periodo es el profesor de la Universidad de Granada, Víctor Herrera del grupo SCIMAGO, su nodo es de color verde ya que es el único latinoamericano (Argentina) que publica en revistas españolas en este período.

En este periodo podemos ver en la tabla 17 que hay tres autores con una misma centralidad de 7 puntos: Torres-Salinas D (el cual posee también la mayor cercanía e intermediación), Lopez-Cozar ED y Jimenez-Contreras,E.

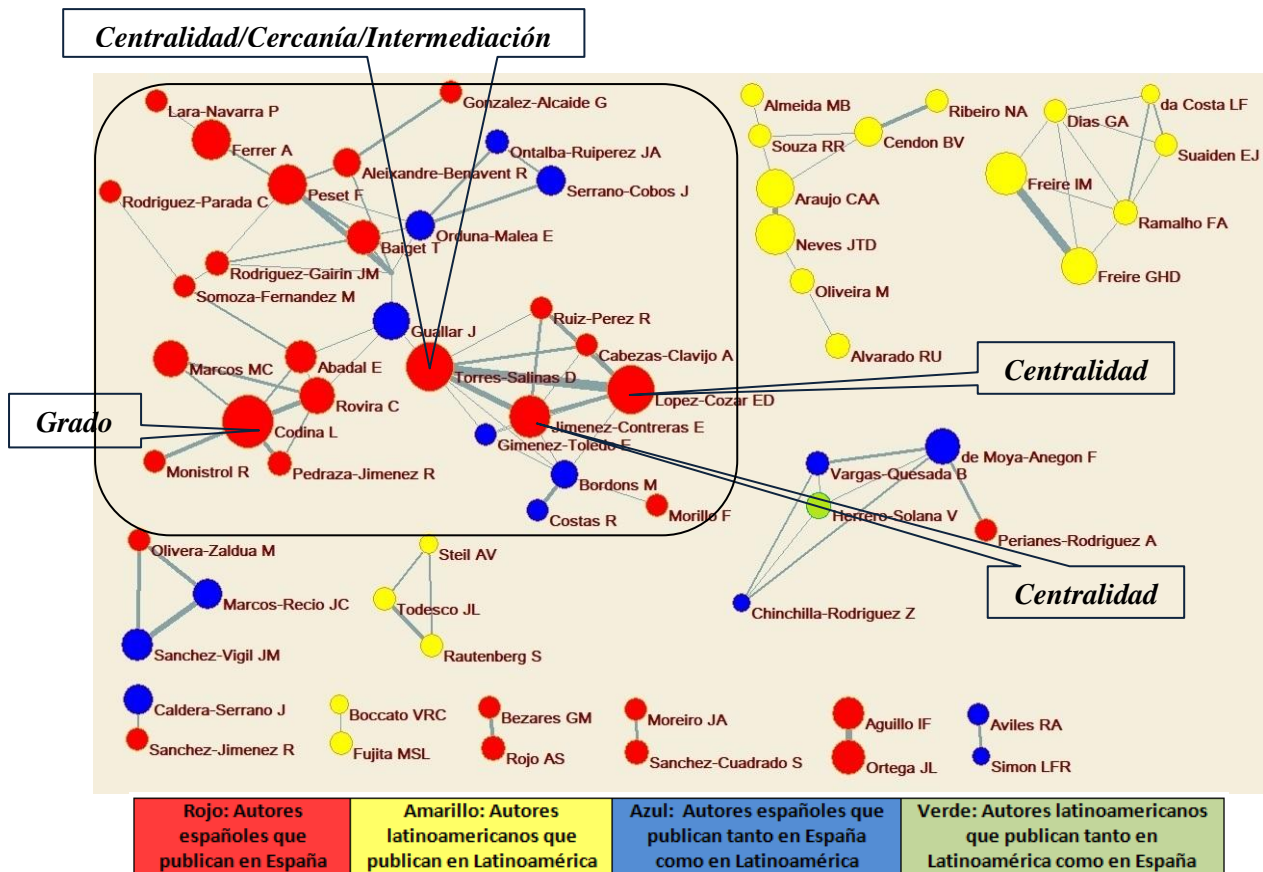


Imagen 17. Autores en España y Latinoamérica 2006-2011 Fuente: Elaboración propia

En el periodo 2012-2016 se empieza a insinuar una comunidad nucleada en torno a las revistas y la lengua. Basándonos en la imagen 18 que muestra que varias redes están formadas a partir de la colaboración de españoles con latinoamericanos y/o viceversa.

España y Latinoamérica Años 2012-2016					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Freire GHD	25	3	0,09	0
2	Freire IM	22	2	0,07	0
3	Torres-Salinas D	17	5	0,09	0
4	Jimenez-Contreras E	13	5	0,10	0
5	Lopez-Cozar ED	12	6	0,11	0
6	Orduna-Malea E	10	4	0,11	0,02
7	Aleixandre-Benavent R	10	2	0,07	0,01
8	Robinson-García N	9	4	0,09	0
9	Codina L	9	3	0,08	0
10	De-Moya-Anegón F	9	1	0,04	0

Tabla 18. Autores en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

Comentar que la red del grupo de la Universidad de Granada/CSIC contiene el mayor número de autores españoles que publican solo en España, a destacar en ella la presencia de Mariangela Fujita (Fujita MSL) de origen brasileño que se conecta con esta red a través de la colaboración con el español Antonio Alonso (Alonso-Arroyo A).

Se encuentra rodeada en la imagen 18 la red que a simple vista tiene una mayor colaboración internacional, formada por los españoles Jordi Morato (Morato J), Sonia Sanchez (Sanchez-Cuadrado S), Juan Antonio Morales (Gonzalez JAM), Audilio Gonzales (Gonzales-Aguilar A) y las brasileñas Adilson Luiz(Pinto AL) y Rosana Souza (Rodrigues RS). No es una red de gran densidad pero demuestra un primer acercamiento con la colaboración científica entre España y Latinoamérica.

Lo más llamativo de esta red es que no aparecen autores de otros países de Europa o Norte América entre ellos.

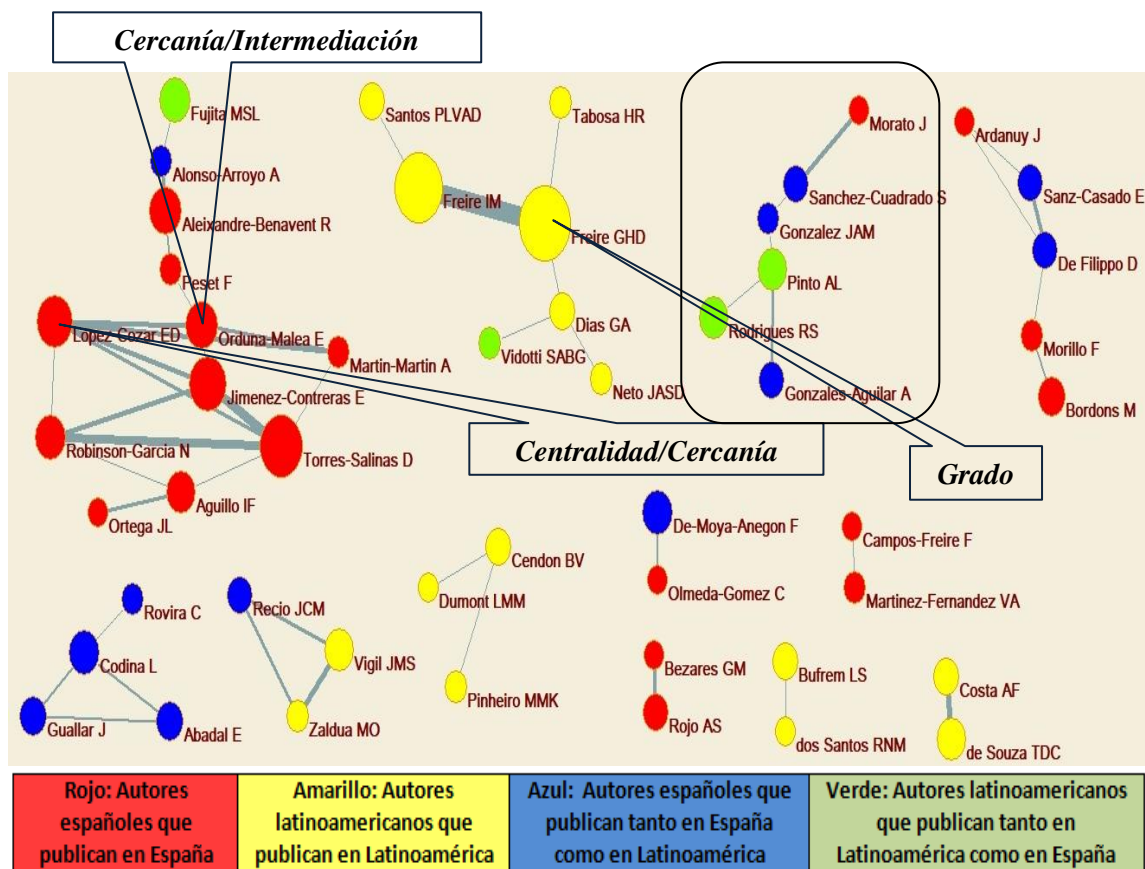


Imagen18. Autores en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

COGITACIÓN

En este último apartado se habla de las referencias que se hacen los autores entre sí, también llamada cocitación, aquí observamos las redes de investigación forman y con quienes las forman.

COCITACIÓN EN ESPAÑA

En la imagen 19 del periodo 2006-2011 podemos observar una gran red principal de cocitación.

España Años 2006-2011					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Torres-Salinas D	31	17	0,29	0,18
2	Lopez-Cozar ED	29	14	0,27	0,05
3	Aleixandre-Benavent R	26	12	0,2	0,12
4	Orduna-Malea E	23	11	0,28	0,24
5	Robinson-Garcia N	16	9	0,21	0
6	Jimenez-Contreras E	16	12	0,26	0,04
7	Ferrer-Sapena A	14	7	0,24	0,1
8	Peset F	14	7	0,24	0,08
9	Codina L	14	4	0,17	0
10	Dorta-Gonzalez P	12	1	0,02	0

Tabla 19. Cocitación en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Si la comparamos con el estudio de los autores en España, podemos ver que se cocitan casi los mismos autores de la red mencionada anteriormente, por un lado en la gran red principal se encuentran autores del grupo Granada/CSIC junto con Cataluña/Valencia y en la pequeña red situada en el lado izquierdo está el grupo SCIMAGO.

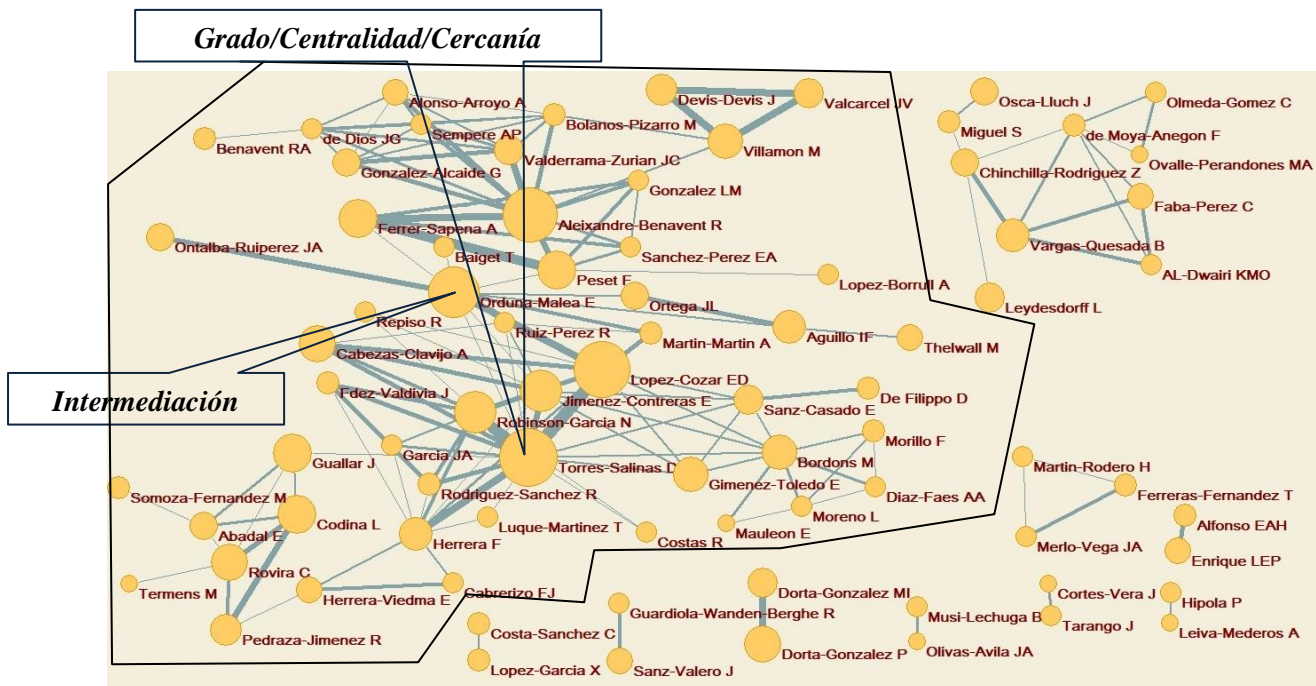


Imagen 19. Cocitación en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Durante los años 2012-2016 se observa en la imagen 20 la incorporación de nuevos autores a la red, tanto extranjeros como nacionales.

España Años 2012-2016					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Thelwall M	27	7	0,1	0,02
2	Kousha K	20	2	0,08	0
3	Robinson-Garcia N	18	5	0,08	0
4	de Moya-Anegon F	16	7	0,09	0
5	Lopez-Cozar ED	14	8	0,1	0,02
6	Torres-Salinas D	13	5	0,08	0
7	Bornmann L	13	7	0,08	0,03
8	Jeremic V	12	4	0,06	0
9	Jimenez-Contreras E	11	5	0,08	0
10	García-Penalvo FJ	10	1	0,02	0

Tabla 20. Cocitación en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

Estos autores podemos ver que entran fuertemente en esta franja de años por el gran tamaño que muestran sus nodos y el grosor de las aristas en las conexiones que crean. Esto da lugar a la idea de que son las verdaderas fuentes intelectuales de este periodo.

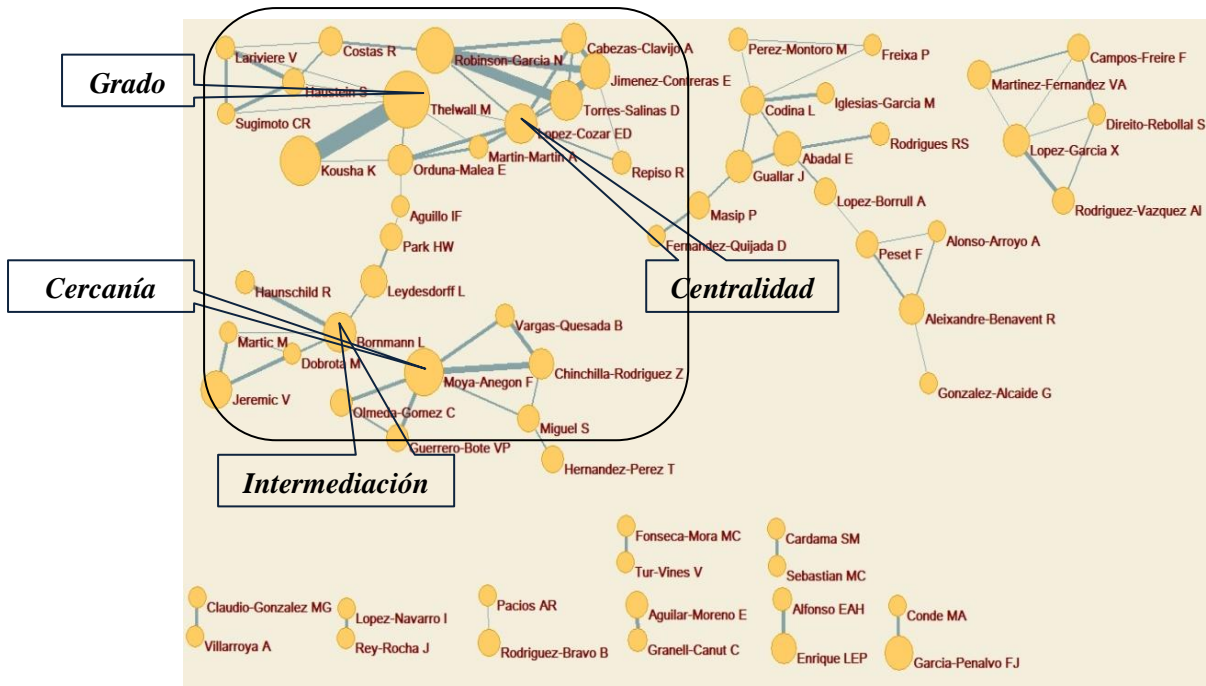


Imagen 20. Cocitación en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

Anotar que se detecta una importante presencia de autores extranjeros como por ejemplo Thelwall M, que posee el mayor grado de la tabla 20 o el británico Kousha K.

COCITACIÓN EN LATINOAMÉRICA

En el periodo 2006-2011 podemos ver en la imagen 21 como hay pequeños grupos de autores españoles en la red latinoamericana como los formados por Pinto M, Costas R, Moya-Anegon, F.....

Latinoamérica Años 2006-2011					
N°	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Rodrigues RS	14	8	0,09	0,02
2	Cendon BV	7	3	0,05	0
3	Bordons M	6	2	0,03	0
4	Duarte EN	6	1	0,02	0
5	Ribeiro NA	5	3	0,05	0
6	Pinto M	5	3	0,05	0
7	Silva HDN	5	3	0,06	0
8	Stumpf IRC	5	2	0,03	0
9	Vanz SAD	5	1	0,02	0
10	Fachin GRB	4	3	0,08	0

Tabla 21. Cocitación en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Estos autores no forman grupos estables de colaboración, ya que apenas existen colaboraciones entre latinoamericanos y españoles. Nos lleva a la idea de que los españoles que publican en Latinoamérica lo hacen junto a grupos de trabajo de españoles y que no muestran interés por las colaboraciones con otros autores latinoamericanos.

El autor a destacar de la imagen 21 es Abadal E, marcado en rojo como los demás españoles, siendo el único español que colabora con otros autores latinoamericanos y está dentro de la red principal de colaboraciones de Latinoamérica.

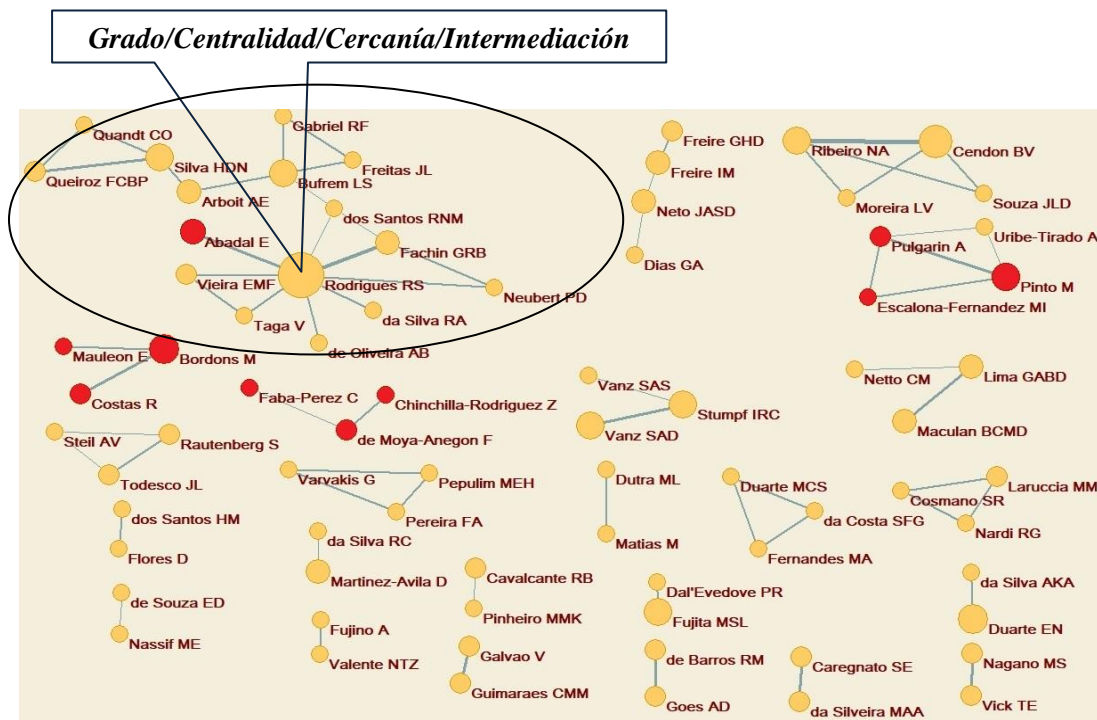


Imagen 21. Cocitación en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Por el contrario durante el periodo 2012-2016 podemos comprobar en la imagen 22 que sucede todo lo contrario que en los años anteriores.

Latinoamérica Años 2012-2016					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Ensslin L	11	8	0,14	0
2	Ensslin SR	10	9	0,15	0
3	Brasileiro FS	4	3	0,06	0
4	Freire GHD	4	3	0,06	0
5	Dutra A	4	5	0,1	0
6	Loureiro JMM	4	3	0,06	0
7	Galvao V	3	2	0,04	0
8	Guimaraes CMM	3	2	0,04	0
9	Lima GA	3	1	0,03	0
10	Netto CM	3	1	0,03	0

Tabla 22. Cocitación en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

En la imagen 22 aparecen una red principal de cocitación latinoamericana y dos pequeños grupos en el que aparecen autores latinoamericanos y españoles, marcados en rojo que colaboran entre sí, es una colaboración muy débil pero es un principio de investigación conjunta a nivel de la lengua común. Otra observación que podemos añadir en esta imagen es que no aparecen autores anglosajones como ocurre cuando estudiamos la cocitación en España.

Los actores que forman los grupos de colaboración científica internacional son el grupo de los brasileños Dominguez-Velasco S y Leiva-Mederos A junto al español Senso JA, el formado por el brasileño Arencibia-Jorge R y los españoles Moya-Anegón F y Chinchilla-Rodríguez Z y el grupo formado por el español Abadal E y el brasileño Rodrigues RS.

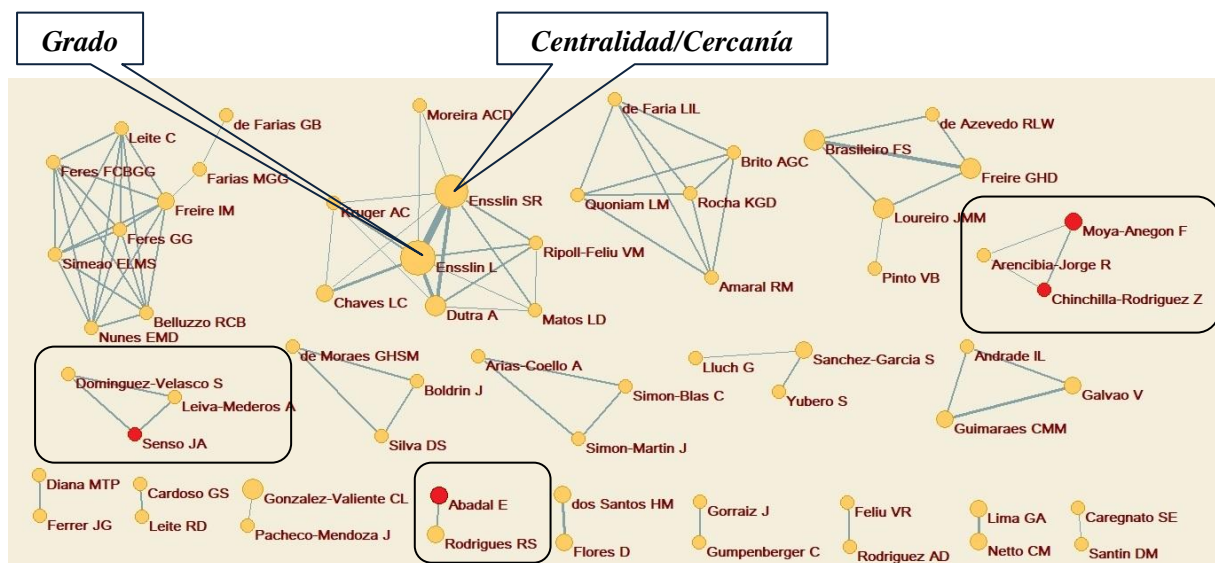


Imagen 22. Cocitación en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

COCITACIÓN EN ESPAÑA Y LATINOAMÉRICA

El conjunto de los años 2006-2011 observados en la imagen 23, muestra el dominio de los autores españoles en la red.

España y Latinoamérica Años 2006-2011					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Torres-Salinas D	31	15	0,29	0,18
2	Lopez-Cozar ED	29	13	0,27	0,06
3	Aleixandre-Benavent R	26	11	0,2	0,12
4	Orduna-Malea E	24	10	0,27	0,25
5	Jimenez-Contreras E	17	11	0,26	0
6	Bordons M	17	10	0,22	0,05
7	Robinson-Garcia N	16	9	0,22	0
8	Peset F	15	6	0,23	0,08
9	Codina L	14	4	0,17	0
10	Ferrer-Sapena A	13	6	0,23	0,1

Tabla 23. Cocitación en España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

Como se puede ver, España es siempre uno de los mayores productores en todos los periodos de tiempo y países, por eso domina la red conjunta entre ella misma y países latinoamericanos. Esto da lugar a una red conjunta sin la aparición de autores latinoamericanos.

También observamos cómo esta red no tiene autores comunes, ni autores que se beneficien de esta agrupación. El grupo CSIC y SCIMAGO siguen investigando por separado como comprobamos anteriormente.

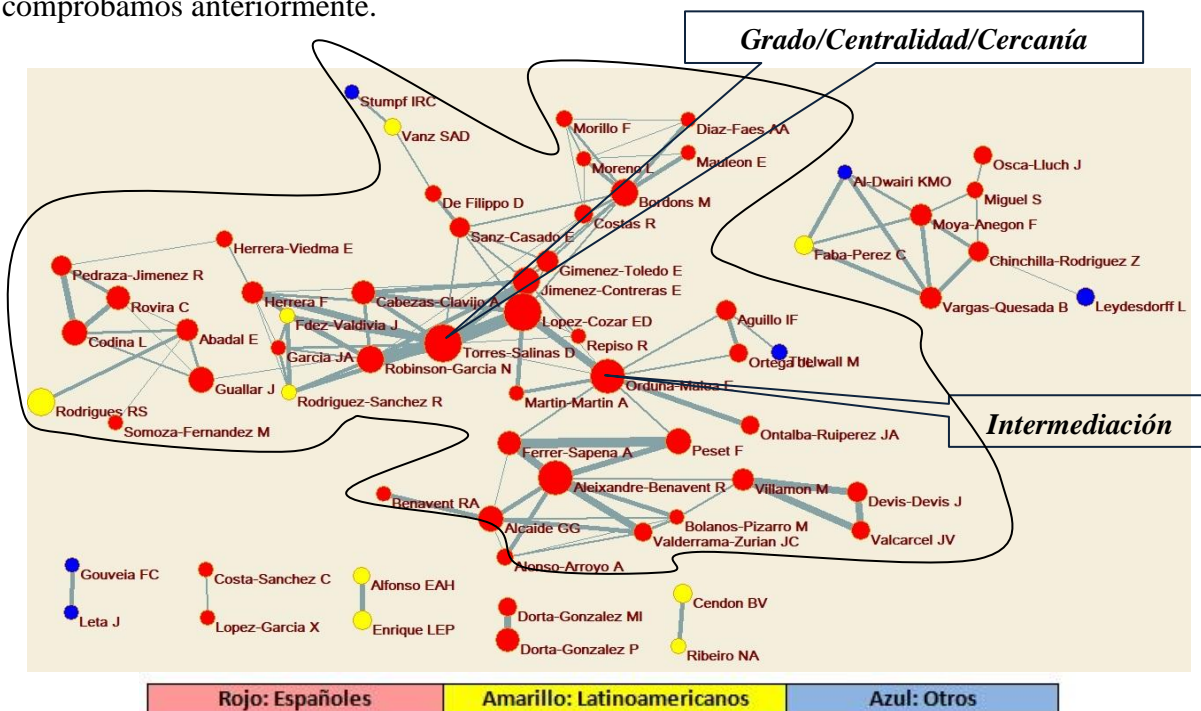


Imagen 23. Cocitación en España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia

El periodo 2012-2016 muestra unos resultados similares al anterior pero con una gran separación de la red principal, se crean tres grupos de trabajo señalados en la imagen 24, encontrándose de derecha a izquierda el grupo CSIC, el grupo Cataluña/Valencia y por último el grupo SCIMAGO.

España y Latinoamérica Años 2012-2016					
Nº	Autor	Grado	Centralidad	Cercanía	Intermediación
1	Robinson-Garcia N	12	6	0,08	0
2	Ensslin L	11	4	0,06	0
3	Ensslin SR	10	4	0,06	0
4	Torres-Salinas D	9	6	0,08	0
5	Thelwall M	9	1	0,02	0
6	Abadal E	9	3	0,05	0
7	Kousha K	8	1	0,02	0
8	Jimenez-Contreras E	8	6	0,08	0
9	de Moya-Anegon F	6	3	0,05	0
10	Cabezas-Clavijo A	5	6	0,08	0

Tabla 24. Cocitación en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

Se observa que un gran número de autores desaparecen en este periodo, dejando una imagen reducida de los autores que publican. Siendo el autor principal Robinson-Garcia N por tener un grado de 12 puntos, aunque tiene la misma centralidad y cercanía que Torres-Salinas D, Jimenez-Contreras E, y de Moya-Anegon F.

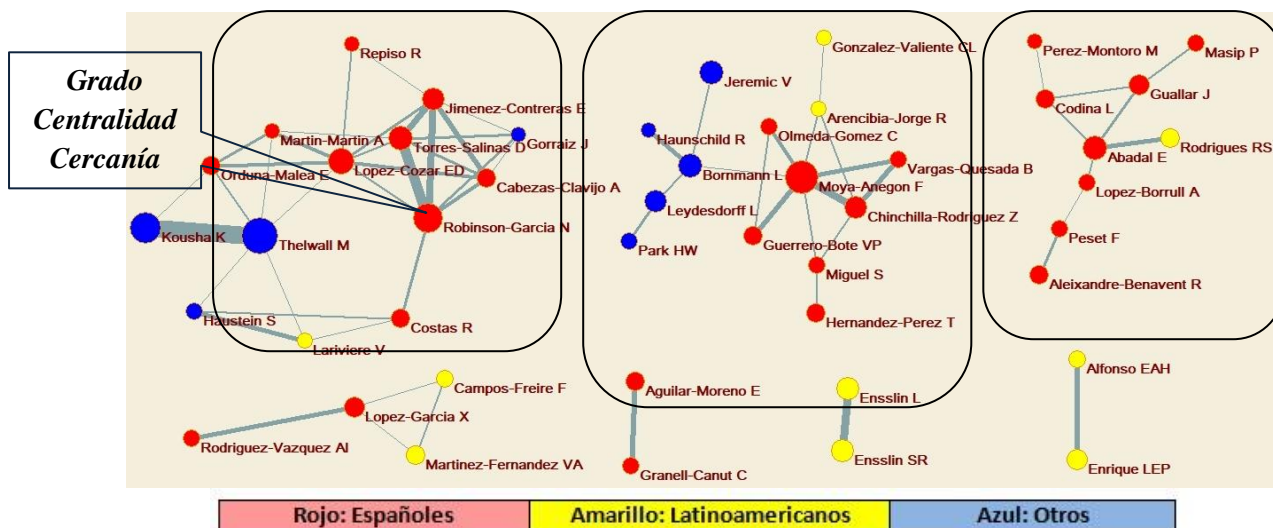


Imagen 24. Cocitación en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia

CONCLUSIONES

En este estudio tenía como objetivo establecer si existe una comunidad de investigación científica en torno a una lengua común, con los resultados obtenidos en los apartados anteriores, podemos decir que:

Las publicaciones en revistas españolas y latinoamericanas evolucionan favorablemente con los años, dejándonos ver en el segundo periodo 2012-2016 un acercamiento entre ellas, podemos observar una unión muy fuerte entre la revista mexicana Investigación Bibliotecológica (INSOS) y la Revista Española de Documentación Científica (REDOC) y la gran cercanía entre INSOS y El Profesional de la Información (EPI). Esto nos deja ver que la colaboración de España con Latinoamérica se realiza a través de la revista INSOS y que los latinoamericanos publican en España en la revista EPI. Estas dos revistas son publicadas en español, y como hemos podido observar tanto investigadores españoles como latinoamericanos publican en ellas, lo cual las publicaciones en revistas de idioma español refuerzan la teoría de que existe una comunidad científica en torno a una lengua común.

Las colaboraciones entre los diferentes países de habla hispana son mas dispersas, los dos mayores productores de las ciencias de la información son España y Brasil, los cuales tienen los mayores valores de acercamiento. Estos dos países poseen dos lenguas diferentes, el español y el portugués. La colaboración entre países nos aleja de nuestra hipótesis de comunidad lingüística aunque es verdad que son lenguas muy emparentadas y que se podría hablar de una comunidad basada en la lengua y la región.

Las Palabras Clave usadas por ambos países nos muestran que aunque tengan algunas diferencias en el número de usos, por la diferencia del nivel de producción principalmente. Tanto España como Latinoamérica tratan temas muy similares, la bibliometría y la alfabetización internacional, existiendo colaboraciones entre ellos sobre estos temas. Por lo cual en este apartado existen diversos temas tratados en diferentes periodos en mayor o menor grado pero siempre aparecen en ambos países.

Se constata que entre los autores del primer periodo 2006/2011 no existía una comunidad científica entorno a la lengua, si no que van en grupos de trabajo que publican dentro de su país de origen. Esto comienza a cambiar en los años 2012/2016 cuando se observa como los autores españoles comienzan a colaborar en Latinoamérica y a publicar en revistas

latinoamericanas y como tímidamente los autores latinos colaboran con autores españoles para publicar en revistas españolas. Este apartado nos muestra cómo evoluciona la colaboración entre autores, lo cual si que nos deja ver que empieza a formarse una comunidad científica en torno a la lengua que se está desarrollando con el paso del tiempo.

La cocitación nos muestra algo totalmente diferente a la autoría, no existe un intercambio de citas entre ambos países, por lo cual, esto desmonta nuestra teoría de la comunidad científica al no referenciarse entre los autores españoles y latinoamericanos en sus publicaciones. En España observamos que existe una gran red de coautorías entre otros españoles y grupos científicos conocidos. En Latinoamérica las redes de trabajo son muy pequeñas, ni los latinoamericanos apenas tienen grupos de trabajos entre ellos, en cambio en los años 2012-2016 hay una pequeña excepción en Latinoamérica con la cocitación de un reducido número de autores españoles.

Una vez terminado este trabajo nos ha permitido corroborar parcialmente la hipótesis de que la lengua española actúa como aglutinante de la investigación en las ciencias de la información y la documentación al menos en el plano de las revistas y de la colaboración entre autores, donde se percibe un proceso de consolidación de las redes de la coautoría.

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Trabajos y citas en 2006-2011. Fuente: Elaboración propia	16
Tabla 2. Trabajos y citas en 2012-2016. Fuente: Elaboración propia	16
Imagen 1. Búsqueda en WoS. Fuente: Elaboración propia.....	16
Imagen 2. Descarga de datos en WoS. Fuente: Elaboración propia.....	16
Imagen 3. Juntar archivos en Bibexcel. Fuente: Elaboración propia.....	17
Imagen 4. Creación de mapas en Pajek. Fuente: Elaboración propia.....	18
Tabla 3. Revistas publicadas en WoS de 2005 a 2016. Fuente: Elaboración propia.....	20
Imagen 5. Revistas publicadas 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	20
Imagen 6. Revistas publicadas 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	22
Tabla 4. Países España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	23
Imagen 7. Países España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	23
Tabla 5. Países España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	24
Imagen 8. Países España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia	24
Tabla 6. Países Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	24
Imagen 9. Países Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia	25
Tabla 7. Países Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	25
Imagen 10. Países Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia	26
Tabla 8. Países España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	26
Imagen 11. Países España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	27
Tabla 9. Países España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	28
Imagen 12. Países España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia	28
Tabla 10. Palabras más usadas en España entre 2006-2016. Fuente: Elaboración propia	30
Tabla 11. Palabras más usadas en Latinoamérica entre 2006-2016. Fuente: Elaboración propia	31

Tabla 12. Palabras más usadas en España y Latinoamérica entre 2006-2016. Fuente: Elaboración propia	32
Tabla 13. Autores en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	33
Imagen 13. Autores en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia	33
Tabla 14. Autores en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	33
Imagen 14. Autores en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	33
Tabla 15. Autores en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	35
Imagen 15. Autores en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	35
Tabla 16. Autores en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	36
Imagen 16. Autores en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	36
Tabla 17. Autores en España y Latinoamérica 2006-11. Fuente: Elaboración propia	37
Imagen 17. Autores en España y Latinoamérica 2006-11. Fuente: Elaboración propia	37
Tabla 18. Autores en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	37
Imagen 18. Autores en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia...	38
Tabla 19. Cocitación en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	40
Imagen 19. Cocitación en España 2006-2011. Fuente: Elaboración propia	40
Tabla 20. Cocitación en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	41
Imagen 20. Cocitación en España 2012-2016. Fuente: Elaboración propia	41
Tabla 21. Cocitación en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia	42
Imagen 21. Cocitación en Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia.....	42
Tabla 22. Cocitación en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia	43
Imagen 22. Cocitación en Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia.....	43
Tabla 23. Cocitación en España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia...	44
Imagen 23. Cocitación en España y Latinoamérica 2006-2011. Fuente: Elaboración propia	44
Tabla 24. Cocitación en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia ..	45
Imagen 24. Cocitación en España y Latinoamérica 2012-2016. Fuente: Elaboración propia	45

BIBLIOGRAFÍA

1. Daniela, D. F., Gómez Caridad, I. and Rodolfo, B. (2010) ‘Características e impacto de la producción científica en colaboración entre Argentina y España’, *Cts*, 6(16), pp. 0–7. Available at: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3714950.pdf>.
2. Franco Lopez, A., Sanz Valero, J. and Culebras Fernández, J. M. (2016) ‘Publicar en castellano, o en cualquier otro idioma que no sea inglés, negativo para el factor de impacto y citas.’, *Journal of Negative and No Positive Results*, 1(2), pp. 65–70. doi: 10.19230/jonnpr.2016.1.2.1005.
3. Torres-Salinas, D., Delgado López-Cózar, E. and Jiménez-Contreras, E. (2009) ‘Redes de citación de las revistas españolas de Ciencias Sociales 1994-2006’, *Revista española de Documentación Científica*, 32(2), pp. 34–50. doi: 10.3989/redc.2009.2.686.
4. Osca-Lluch, J. (2018) ‘Aplicación del análisis de redes al estudio de la investigación española de historia de la ciencia’, *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 19(2), p. 122. doi: 10.5565/rev/redes.402.
5. Rodríguez-Ponga Salamanca Director de Gabinete José María Martínez Alonso Director Académico Richard Bueno Hudson Directora de Cultura Beatriz Hernanz Angulo, R. and Fernández Vítors Dirección coordinación, D. (2016) ‘EL ESPAÑOL: UNA LENGUA VIVA Informe 2016 Instituto Cervantes Elaboración del informe’. Available at: <http://www.cervantes.es/imagenes/File/prensa/EspanolLenguaViva16.pdf>.
6. Medrano, J. F., Luis, J., Berrocal, A. and Figuerola, C. G. (2011) ‘Visualización de Grafos Web - Web GraphVisualization’, (November 2014).
7. Batagelj, V. and Mrvar, A. (2011) *Pajekman.Pdf*.
8. How to Analyze Large Networks with PajekIn XXV International Sunbelt Social Network Conference - Cancun, Mexico, February 12-16, 2003 (February 2003) by Vladimir Batagelj, Andrej Mrvar
9. Linton C. Freeman (2012) *El desarrollo del análisis de redes sociales: un estudio de sociología de la ciencia*.