

# Incertidumbre política como variable de estudio en las ciencias económicas y administrativas: un análisis bibliométrico

Alejandro Díaz Ramos<sup>1</sup>, Yulissa Angüis Fúster<sup>1</sup>

**Resumen:** En este estudio se ha utilizado la base de datos de publicaciones científicas Scopus para analizar los artículos que incluyen el concepto de *incertidumbre política* como variable de estudio en las ciencias económicas y administrativas. La investigación se basa en la aplicación de técnicas bibliométricas para el periodo comprendido entre los años 2010 y 2022. Dentro de los hallazgos del estudio se encuentra que el concepto de incertidumbre política es usado ampliamente en investigaciones aplicadas en las ciencias económicas y administrativas. Asimismo, se observa que conceptos afines tales como: incertidumbre de la política económica, riesgo político y cambio climático, también muestran recurrencia como palabras claves de los estudios. Por último, se observa que países tales como Estados Unidos y China son los que mayores contribuciones evidencian a partir del número de publicaciones, así como determinados autores y revistas evidencian alto impacto a partir de la medición de métricas como el índice H.

**Palabras claves:** bibliometría; bibliometrix; administración; incertidumbre política; entorno empresarial

**Abstract:** This study used the Scopus scientific publication database to analyse the articles that include the concept of *political uncertainty* as a variable of study in the economic and administrative sciences.

The methodology is based on bibliometric analysis applied to the period between the years 2010 and 2022. One of the findings of the study is that the concept of political uncertainty is widely used in economic and administrative sciences researches. It is observed that related concepts such as economic policy uncertainty, political risk and climate change are also present as keywords of such studies. Lastly, it can be seen that countries such as the United States, China and the United Kingdom are the ones that contribute the most in number of publications, also, certain authors and magazines show high impact in the measurement of metrics such as the H index.

**Keywords:** bibliometrics; bibliometrix; management; political uncertainty; business environment

Submitted: Jul 21<sup>th</sup>, 2022 / Approved: Jan 10<sup>th</sup>, 2023

## 1. Introducción

De acuerdo a Kelly et al. (2016) la incertidumbre política se ha instalado con fuerza en el contexto económico de los últimos años. Por ejemplo, en los Estados Unidos los planes de rescates dirigidos a las diversas industrias que fueron afectadas por la crisis de las hipotecas sub prime durante el año 2008 generaron mucha incertidumbre en los agentes del mercado. El mismo autor señala que las innovaciones en el ámbito de la política monetaria en Estados Unidos, además de los aumentos en el techo de la deuda pública con el fin de impulsar la política fiscal del gobierno estadounidense, también han introducido cuotas de incertidumbre en los mercados. A su vez, la incertidumbre política ha sido la causa principal que explicaría la rebaja en las clasificaciones de riesgo otorgada a la deuda soberana estadounidense en años recientes. Asimismo, Julio & Yook (2012) han señalado que la relación entre la política y el desempeño económico tiene una larga historia tanto en la investigación científica como en el debate público. Dichos autores también indican que los incentivos y las incertidumbres asociadas con los posibles cambios en las políticas de gobierno o en el liderazgo de una nación, tienen efectos sobre el comportamiento de los políticos como también en las empresas. A nivel regional, Silva (2018) señala que la incertidumbre de la política económica (EPU) es un problema importante para la economía mundial, existiendo

destacados ejemplos recientes para este fenómeno, como son los casos de: (1) la crisis financiera mundial del año 2008, (2) el Brexit, y (3) las elecciones presidenciales realizadas en los Estados Unidos en el año 2016. No obstante, el mismo autor señala que son pocos los países latinoamericanos que administran medidas confiables de incertidumbre en lo que se refiere a la política económica.

A los hechos mencionados por Silva (2018), se agregan nuevos eventos que han introducido incertidumbre política y económica en los últimos tres años, como lo son: (1) la pandemia del Covid-19 que se iniciara en China a fines del año 2019, (2) las elecciones presidenciales realizadas en Estados Unidos a fines del año 2020 y (3) la invasión de Rusia a Ucrania que comenzara en febrero del año 2022. Al mismo tiempo, vale mencionar que a nivel local Chile transita por sus propios eventos políticos y sociales que también introducen incertidumbre al entorno empresarial, como han sido los casos de: (1) el estallido social del año 2019, (2) el proceso para la redacción de una nueva constitución política de la república en pleno desarrollo durante el año 2022, y (3) los procesos electorales ocurridos a fines del año 2021 tanto a nivel parlamentario como presidencial.

Con lo anterior, es posible afirmar que la incertidumbre política se ha convertido en una constante que condiciona tanto el desempeño

(1) Departamento de Ingeniería Comercial, Universidad de Atacama, Copiapó, Chile  
\*Correspondencia: alejandro.diaz@uda.cl

económico de los países como también el desempeño del sector empresarial. En este contexto, surge la motivación de los autores de este trabajo por realizar un estudio acerca de la productividad científica que se ha enfocado en la incertidumbre política como variable determinante del entorno económico y empresarial. Para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación, se ha implementado un análisis bibliométrico que entrega luces acerca de las tendencias en lo referido a la publicación de artículos científicos en la materia. La importancia de realizar un estudio bibliométrico en este ámbito, dice relación con establecer orientaciones acerca de los principales autores que a nivel internacional realizan investigaciones en este campo, así como también detectar las principales temáticas abordadas y las revistas o fuentes de corriente principal donde se publican los estudios. Como resultado de este trabajo se espera obtener información acerca del estado del arte, además de lineamientos que sirvan de guía para el desarrollo de nuevas investigaciones, sobre todo a nivel latinoamericano considerando el bajo número de contribuciones que evidencia la región en este campo de investigación.

Considerando los propósitos de este estudio, resulta pertinente aproximarse a algunas definiciones que permitan comprender en qué consiste un estudio bibliométrico. De acuerdo a Hess (1997) la cienciometría se define como el estudio cuantitativo de la ciencia, la comunicación en la ciencia y la política científica. Por su parte, Leydesdorff & Milojevic (2013) señalan que la cienciometría se encarga del estudio de la ciencia, la tecnología y la innovación desde una perspectiva cuantitativa. Asimismo, Vanti (2000) señala que Macías-Chapula (1998) traduce el concepto de bibliometría entregada por Tague-Sutcliffe (1992) quien la define como la investigación cuantitativa de la producción, difusión y uso de la información registrada. La bibliometría se encarga del desarrollo de patrones y modelos estadístico-matemáticos para la medición de la producción, difusión y uso de la producción científica, con el propósito de utilizar los resultados de estos análisis para formular previsiones y apoyar los procesos de toma de decisiones en el ámbito de las ciencias. De acuerdo a Vanti (2000), la cienciometría y la bibliometría tendrían leves diferencias, la bibliometría estaría principalmente orientada al análisis cuantitativo de la información científica, lo cual incluye la publicación pero también abarcando la distribución y uso de dicha información. Por su parte, Spiniak (1996) destaca el enfoque multidisciplinario de la bibliometría y su orientación hacia los resultados impresos de la producción científica. No obstante lo anterior, Donthu et al. (2021) afirman que los estudios bibliométricos realizados sobre fenómenos empresariales y negocios son una tendencia relativamente reciente.

El enfoque multidisciplinario de la bibliometría queda de manifiesto a partir de la diversidad de temas de investigación que han motivado la realización de este tipo de estudios. Por ejemplo, Lazzarotti et al. (2011) realizaron un estudio bibliométrico enfocándose en las revistas: *International Journal of Innovation Management (IJIM)*, *Journal of Technology Management Innovation (JOTMI)* y *Revista de Administracao e Inovacao (RAI)*. Este estudio tuvo por propósito analizar las publicaciones relacionadas en el ámbito de la innovación y que se hayan basado en la teoría del desarrollo económico de Schumpeter (1934) y los cinco casos de innovación presentados por este autor. A partir de los resultados del

estudio, Lazzarotti et al. (2011) afirman que la investigación en el área de las ciencias de la administración ha avanzado hacia áreas más innovadoras, alcanzando 17 áreas nuevas con respecto a las 5 presentadas por Schumpeter. Estos autores también concluyen que la innovación relacionada con el desarrollo de nuevos productos y servicios es el área que presenta el mayor número de publicaciones científicas. Posteriormente, da Silva Motta et al. (2012) proponen el uso de indicadores cienciométricos y patentométricos para la evaluación y selección de proyectos que postulan a la asignación de financiamiento estatal denominado “capital semilla”. Los autores señalan que las métricas cienciométricas y patentométricas resultan de utilidad y facilitan la implementación de criterios no financieros en los procesos de evaluación de los proyectos que postulan a los fondos concursables de fuente estatal. En otro frente, van Aduard et al. (2016) se enfocaron en analizar la capacidad de absorción (AC), el portafolio de alianzas estratégicas (AP) y el rendimiento de los proyectos de innovación. Esta investigación se realiza mediante la aplicación de métodos bibliométricos sobre la literatura existente entre los años 2000 y 2015. Dentro de los hallazgos de este trabajo, se destaca que la gestión de un portafolio de alianzas permite moderar la relación entre dicho portafolio y el rendimiento de la innovación, sin embargo la relación de estos resultados variará dependiendo de la diversidad geográfica, funcional e institucional de la cartera de alianzas estratégicas. Además, la relación entre el portafolio de alianzas y su efecto sobre el rendimiento de la innovación también dependería de los recursos disponibles, tipos de alianzas y socios, como también dependería del tipo de país, ya sea se trate de una economía emergente o bien una economía desarrollada. Por otra parte, estudios recientes como el de Tadao Kawamoto & Giovinazzo Spers (2019) muestran los resultados de la aplicación de un mapeo científico relacionado con el concepto “innovación disruptiva”. Los autores concluyen que la mayor prominencia en este campo de investigación se encuentra a partir de los estudios realizados por Clayton Christensen. En otro estudio reciente, Campos-Teixeira & Tello-Gamarra (2022) analizan las “Fintech” como línea de investigación, para lo cual aplicaron técnicas bibliométricas sobre las publicaciones realizadas en la materia para el periodo comprendido entre los años 1991 al 2020. Junto con describir un panorama general de la investigación aplicada sobre el fenómeno de las “Fintech”, los autores identifican tres etapas en el desarrollo de los estudios en este ámbito. La primera etapa de descubrimiento se da entre los años 1991 al 2006, en segundo término se identifica la etapa de desarrollo entre los años 2007 y 2016, para definir una etapa de expansión entre los años 2017 al 2020. Finalmente, Campos-Teixeira & Tello-Gamarra (2022) se refieren a la identificación de seis temas centrales para el desarrollo de futuras investigaciones entorno a las “Fintech”, siendo éstos: (1) servicios bancarios y financieros, (2) servicios y finanzas electrónicas, (3) comportamiento del consumidor, (4) servicios móviles, (5) riesgo, y (6) criptomonedas. Investigaciones como las mencionadas anteriormente, permiten reafirmar el enfoque multidisciplinario de los estudios bibliométricos.

Atendiendo a las definiciones y referencias anteriores, el presente trabajo se ha enfocado en la realización de un estudio bibliométrico con énfasis en el análisis de las publicaciones indexadas en revistas de corriente principal, específicamente aquellas publicaciones que tengan por objetivo el estudio de la incertidumbre política como variable determinante del macro entorno económico y empresarial. Lo anterior, teniendo en

cuenta la multiplicidad de disciplinas que se encargan del estudio de los fenómenos empresariales, encontrando dentro de éstas: (1) economía y finanzas, (2) administración y negocios, y (3) contabilidad.

Vale mencionar, que los estudios bibliométricos son recurrentes como resultado de las actividades de investigación científica. A partir de una consulta realizada en la base de datos bibliográfica Scopus al mes de mayo del año 2022, y concentrándose en la búsqueda de contribuciones que incluyan la palabra *bibliometric*, los resultados muestran la existencia de 31.231 publicaciones. De esta cifra, las áreas del conocimiento que registran mayores contribuciones en lo relacionado con estudios bibliométricos son: medicina con 9.863 publicaciones (31,58% del total) y ciencias sociales con 9.855 publicaciones (31,56% del total). El área relacionada con administración, negocios y contabilidad registra 3.540 publicaciones con una participación del 11,33% sobre el total de publicaciones bibliométricas, y de esta cifra el 93,08% corresponde a publicaciones realizadas en idioma inglés, 3,31% en idioma portugués y 2,82% en español.

## 2. Metodología

Para el logro de los objetivos de la presente investigación, se ha implementado una metodología basada en lo propuesto por Arguimbau et al. (2013) quienes estructuran el análisis bibliométrico en los siguientes cuatro pasos: (1) búsqueda y descarga de la documentación bibliográfica de los artículos, (2) tratamiento y normalización de la información de los artículos, (3) obtención de indicadores y análisis de los datos desde múltiples dimensiones, y (4) Discusión de los resultados y extracción de las principales conclusiones. A continuación se describen cada uno de los pasos anteriormente señalados como estructura metodológica del presente estudio.

### 2.1 Búsqueda y descarga

Utilizando la base de datos bibliográfica Scopus, se realiza una búsqueda de las publicaciones científicas relacionadas con la frase *political uncertainty*. La búsqueda arroja como resultado la existencia de 11.333 publicaciones, sin embargo cuando la búsqueda se limita al área *eco-*

*nomics, econometrics and finance* conjuntamente al área *business, management and accounting*, los resultados se reducen a la existencia de 2.895 publicaciones. La base de publicaciones obtenida se conforma por campos tales como: (1) nombre de los autores, (2) título del documento, (3) año de publicación, (4) fuente, (5) número de citas, (6) estado de publicación, (7) número DOI, (8) *open access*, (9) resumen y (10) palabras claves de los artículos. Posteriormente, se ha procedido con la descarga de la base de datos limitándola a los primeros 2.000 artículos. Dicha descarga se ha realizado en formato *BibTex*, de modo que la base de datos sea compatible con el uso de la aplicación *Bibliometrix*<sup>1</sup>, siendo ésta el paquete computacional que se ha empleado como soporte para el desarrollo del presente análisis bibliométrico. De acuerdo a Aria & Cuccurullo (2017), la complejidad que caracteriza a los estudios bibliométricos se explica por los múltiples pasos y herramientas de análisis existentes, además de la necesidad de contar con un *software* computacional que facilite el procesamiento de los datos. Estos autores recomiendan el uso de la aplicación *Bibliometrix* por tratarse de un paquete computacional de código abierto, gratuito y que permite realizar un completo análisis de mapeo científico.

### Tratamiento y normalización de la información de los artículos

Una vez obtenida la base de datos, ésta se carga en la aplicación computacional *Bibliometrix*. Este procedimiento permite realizar un filtro de modo que la base de datos queda depurada, incluyendo para el posterior análisis solamente aquellos artículos que se encuentren inscritos. Con lo anterior, han sido descartados artículos en prensa, libros, capítulos de libros, *conference papers*, artículos de revisión, entre otros. Luego de aplicado este filtro, la base de datos se reduce a 1.601 artículos, correspondientes a 738 fuentes y 3.267 autores.

### 2.2 Obtención de indicadores y análisis de los datos desde múltiples dimensiones

La aplicación *Bibliometrix* ofrece una variada gama de herramientas para la obtención de indicadores asociados con un análisis bibliométrico. A continuación mediante la tabla 1 se ilustra la estructura de análisis entregada por la mencionada aplicación.

**Tabla 1.** Estructura de análisis de la aplicación *Bibliometrix*

Dimensión	Herramientas e Indicadores
Visión General ( <i>overview</i> )	Información principal, volumen de producción científica por año, citas promedios por año, gráficos de tres puntos.
Fuentes ( <i>sources</i> )	Fuentes más relevantes, fuentes locales con más citas, Ley de Bradford e impacto de las fuentes.
Autores ( <i>authors</i> )	Autores más relevantes, autores con más citas locales, producción por autor a lo largo del tiempo, Ley de Lotka, impacto del autor, afiliaciones más relevantes, país correspondiente al autor, producción científica por país, países con mayor cantidad de citas.
Documentos ( <i>documents</i> )	Documentos con más citas globales y locales, referencias mayormente citadas localmente, espectroscopia de referencia, palabras más frecuentes, nubes de palabras, mapas de árbol, palabras dinámicas, temas de tendencia.
Análisis de Agrupamiento ( <i>clustering</i> )	Agrupamiento por acoplamiento.
Estructura Conceptual ( <i>conceptual structure</i> )	Redes de co-ocurrencia, mapas temáticos, evoluciones temáticas y análisis factorial.
Estructura Intelectual ( <i>Intellectual Structure</i> )	Redes de co-citación e historiogramas.
Estructura Social ( <i>Social Structure</i> )	Redes de colaboración y mapas de colaboración

Fuente: elaboración propia.

<sup>1</sup> Bibliometrix es una aplicación computacional que permite la realización de un análisis bibliométrico completo, siguiendo el flujo de trabajo de mapeo científico. Bibliometrix funciona en el ambiente de la plataforma *RStudio Cloud*, siendo esta última una plataforma almacenada en la "nube" que permite el trabajo con métodos estadísticos multivariados con apoyo computacional.

Considerando la amplia gama de herramientas de análisis que ofrece *Bibliometrix* y teniendo en cuenta los objetivos del presente estudio, la metodología para la obtención de indicadores y análisis de resultados se limitará a la presentación de algunos resultados relacionados con: (1) visión general de resultados, (2) fuentes de las publicaciones, (3) autores y (4) documentos.

### 2.3 Discusión de los resultados y principales conclusiones

Una vez realizado el análisis de datos considerando los métodos y herramientas descritas en la subsección anterior, el estudio se cierra con una discusión acerca de los resultados relevantes. Los resultados también permiten formular las principales conclusiones obtenidas en relación al análisis bibliométrico aplicado sobre los artículos científicos de las áreas de administración y economía, y que hayan incluido como variable de estudio la incertidumbre política y sus efectos sobre el entorno económico y empresarial.

Tabla 2. Visión general sobre los datos

Descripción	Resultados	Descripción	Resultados
Espacio de tiempo	2010-2022	<b>AUTORES</b>	
Fuentes (Journals, Books, etc)	738.00	Autores	3,267.00
Documentos	1,601.00	Apariciones del autor	3,642.00
Promedio de años desde la publicación	4.66	Documentos de un solo autor	483.00
Citas promedio por documento	14.17	Documentos de varios autores	2,784.00
Promedio de citas por año por documento	2.21	<b>COLABORACIÓN DE AUTORES</b>	
Referencias	1.00	Documentos de un solo autor	514.00
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>		Documentos por autor	0.49
artículos	1,601.00	Autores por documento	2.04
<b>CONTENIDO DE LOS DOCUMENTOS</b>		Coautores por documento	2.27
Palabras clave (ID)	2,326.00	Índice de colaboración	2.56
Palabras claves del autor (DE)	4,684.00		

Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

Los resultados de la tabla 2 permiten observar que para el periodo comprendido entre los años 2010 al 2022 han sido 738 fuentes (revistas y libros, entre otras) las que han incluido el concepto de incertidumbre política como variable de estudio en el ámbito de la administración y la economía. En este mismo periodo, se registran publicaciones por un total de 1.601 artículos los cuales tienen una antigüedad promedio de 4,66 años desde la fecha de su publicación. En relación a las citas realizadas por artículo, éstos registran un promedio de 14 citas por documento, mientras que los artículos se han citado en promedio 2 veces por año. Los 1.601 artículos analizados contienen 2.326 palabras claves y como autores de los documentos se registran 3.267 investigadores. Del total de autores que participaron en la elaboración de los artículos el 14,78% (483 autores) figuran

### 3. Resultados

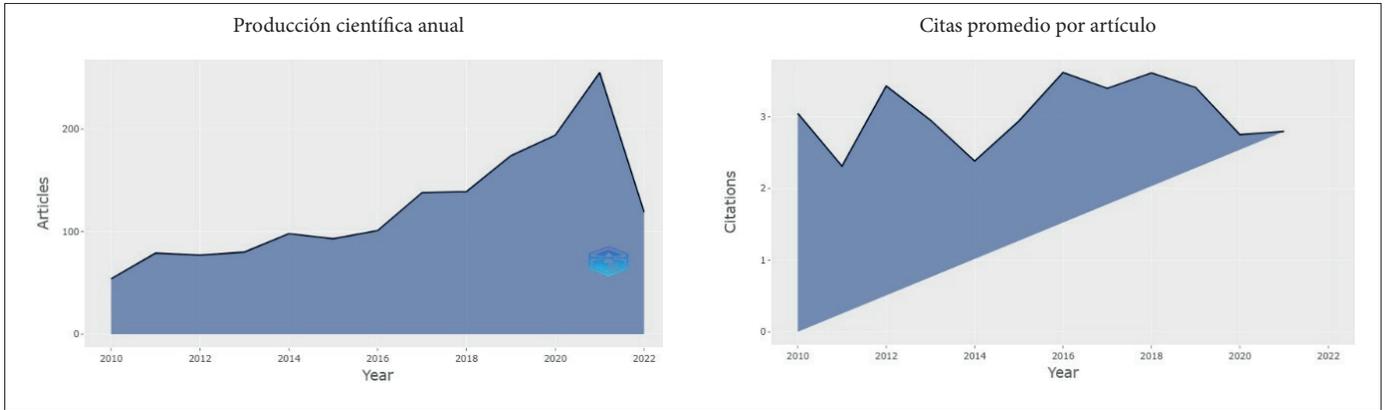
A continuación, en esta sección se presenta el análisis de los resultados estructurado en cuatro subsecciones, siendo éstas: (1) visión general de los resultados, (2) fuentes de las publicaciones, (3) autores y (4) artículos.

#### 3.1 Visión general de los resultados

A continuación, mediante la tabla 2 se muestran los resultados que han permitido obtener una panorámica general de los artículos publicados en la base de datos Scopus, los cuales incluyen el concepto de incertidumbre política como variable de estudio en los campos de las ciencias de la administración y la economía. Los datos generales permiten la revisión de cifras en lo relacionado con el número citas, las palabras claves, los autores y algunos indicadores de colaboración entre autores.

participando en solitario, mientras que el restante 85,22% (2.784 autores) participan de manera colaborativa. Siempre en lo relacionado con la colaboración entre autores, del total de artículos analizados el 32,1% (514 artículos) corresponden a documentos de un solo autor, mientras que el restante 67,9% (1.087 artículos) corresponden a documentos de al menos dos autores. Algunos índices de colaboración señalan que en promedio se publicaron 0,49 artículos por autor lo cual se traduce en un promedio de 2,04 autores por documento. A continuación, mediante los gráficos contenidos en la figura 1 se presentan la evolución de la producción científica por año y las citas promedio para los artículos que incluyeron el estudio de la incertidumbre política como fenómeno en el ámbito de la administración de empresas y la economía.

**Figura 1.** Producción científica anual y citas promedio por artículo



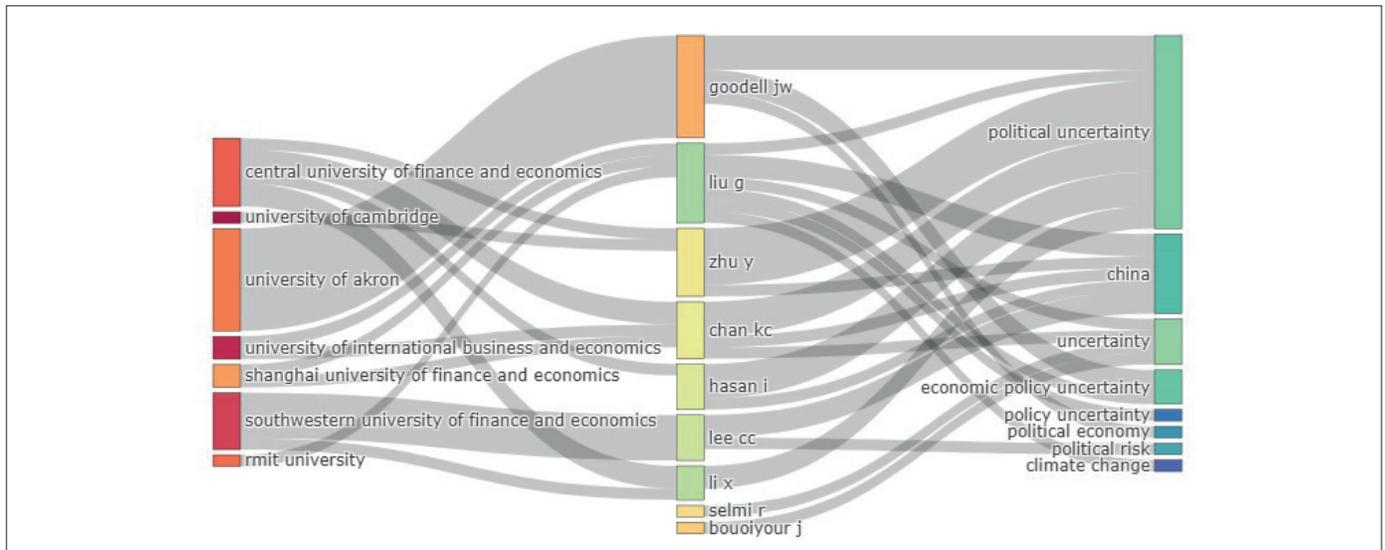
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

Los gráficos precedentes muestran la evolución anualizada de la producción científica en la materia, observándose una tendencia exponencialmente creciente. Si al año 2010 en la base de datos Scopus era posible encontrar cerca de 50 artículos que incluyeron el concepto de incertidumbre política como fenómeno de estudio, al año 2020 el número de publicaciones llega a aproximadamente 200 documentos. Para el año 2021 se aprecia con claridad un aumento explosivo en la cantidad de artículos llegando a una cifra aproximada de 280 publicaciones. Por su parte, en lo relacionado con el número de

citas anuales promedio por artículo, el gráfico muestra un comportamiento errático ya que en general se observa que el número de citas promedio por artículo oscila entre 2 a 3 por año, y en años puntuales la cifra supera el promedio de 3 citas anuales sin superar las 4 citas promedio por año.

Continuando con el análisis relacionado con la panorámica general de los artículos publicados en el tema central que motiva este estudio, mediante la figura 2 a continuación se ilustra la relación entre los autores, sus afiliaciones y las palabras claves de los artículos publicados.

**Figura 2:** Relación entre autores, afiliaciones y palabras claves de los artículos



Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

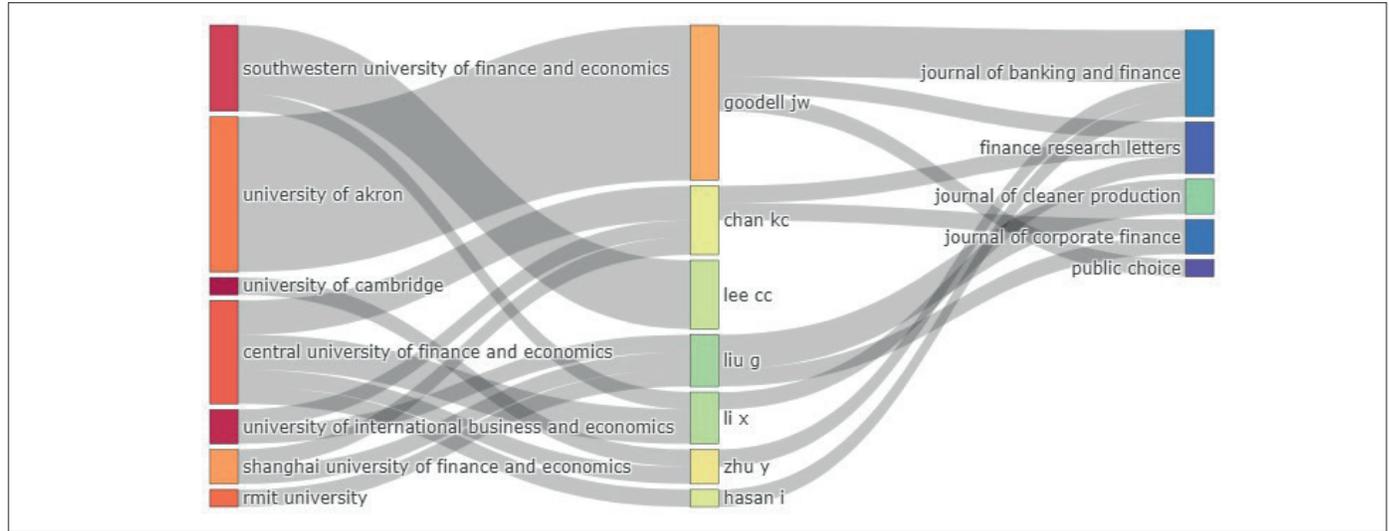
La figura anterior nos muestra que el autor con mayor productividad es investigador Goodell J.W. quien se encuentra adscrito a la escuela de negocios de la Universidad de Akron en Ohio. Dicho autor evidencia una activa participación en estudios cuyas palabras claves incluyen los conceptos relacionados con *incertidumbre política* e *incertidumbre en la política económica*. En segundo lugar se encuentra el

investigador Liu G. el cual presenta más de una afiliación, figurando adscrito a las Universidades: Internacional de Economía y Negocios de China, de Economía y Finanzas de Shanghai y el Real Instituto de Tecnología de Melbourne (RMIT) en Australia. Este último autor se destaca por investigar en temáticas cuyas palabras claves incluyen conceptos asociados a: *incertidumbre política*, *China*, e *incertidumbre*

en la política económica. A continuación, a través de la figura 3 se presentan los vínculos entre los autores, sus afiliaciones y las principales fuentes o revistas en las que se han publicado los artículos científicos

relacionados con en el estudio de la incertidumbre política como fenómeno en las ciencias económicas y administrativas.

**Figura 3:** Relación entre afiliación, autor y fuente del artículo

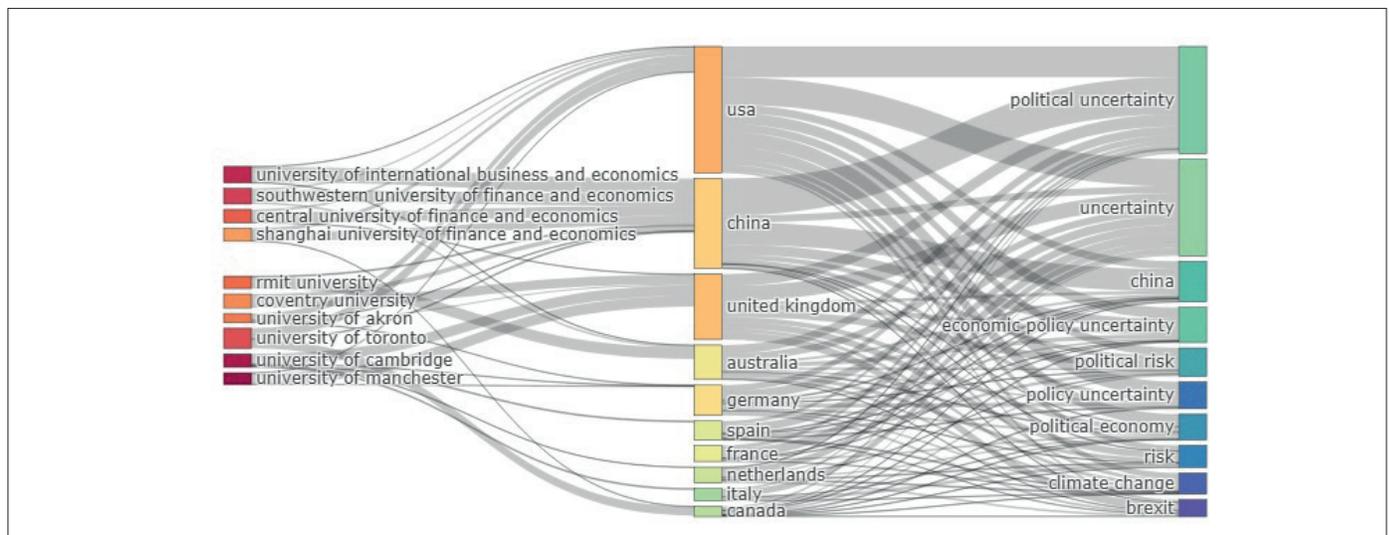


Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

A través de la figura anterior se vuelve a destacar el autor Goodell J.W. de la Universidad de Akron Ohio como uno de los investigadores con mayor productividad. Cuando se relaciona éste autor con las diversas fuentes en que son publicados sus artículos relacionados con la incertidumbre política, se observa que las principales revistas donde Goodell J.W. realiza sus publicaciones son: *Journal of Banking and Finance*, *Finance Research Letters*, y *Public Choice*. En segundo término, se encuentra el autor Chan K.C. quien se encuentra adscrito

a la Universidad Central de Economía y Finanzas de China, Universidad Internacional de Economía y Finanzas de China, y a la Universidad de Shanghai de Finanzas y Economía. Las publicaciones del autor Chan K.C. se encuentran de manera recurrente en las revistas: *Finance Research Letters* y *Journal of Corporate Finance*. A continuación, mediante la figura 4 se muestran las relaciones entre las afiliaciones, países de origen de los autores y palabras clave que se incluyen en las publicaciones.

**Figura 4.** Relación entre afiliaciones, países de origen de los autores y palabras clave de los artículos



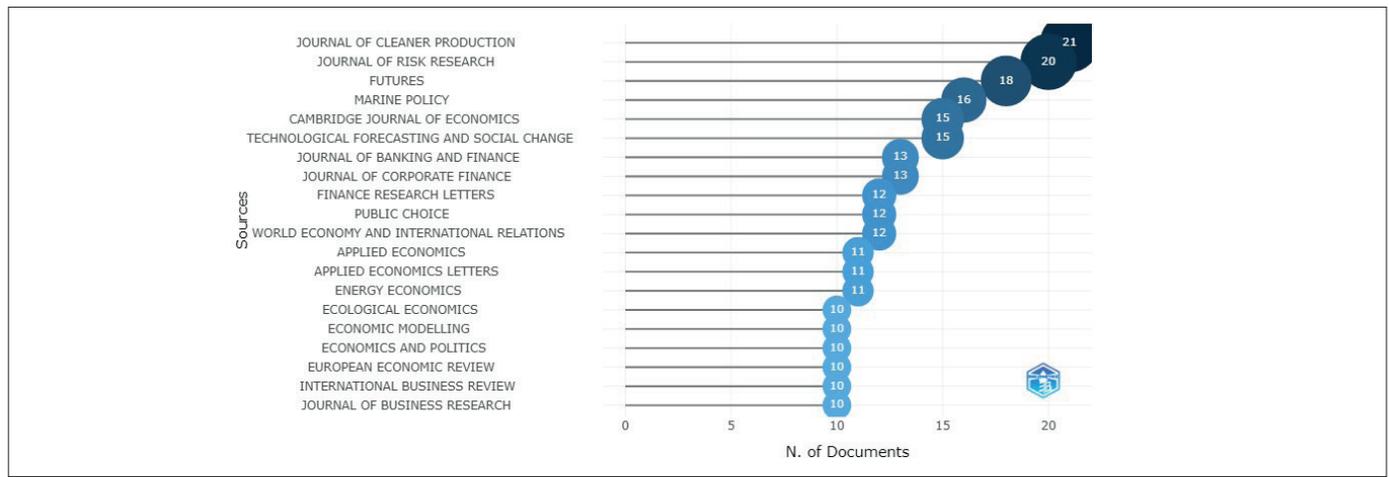
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

La figura precedente muestra una multiplicidad de relaciones entre las universidades a las que se encuentran afiliados los autores y su país de origen. Como resultado relevante de la figura 4 precedente, se observa el aporte relevante que realizan los autores provenientes de países como Estados Unidos, China, Reino Unido y Australia. Por su parte, luego de observadas las palabras claves incluidas en los artículos, se verifica que los autores provenientes de los países anteriormente señalados realizan sus trabajos en temas relacionados con: (1) incertidumbre política, (2) incertidumbre, (3) China, (4) incertidumbre en la política económica, (5) riesgo político, (6) política económica, (7) riesgo, (8) cambio climático y (9) Brexit.

### 3.2 Fuentes

Las fuentes donde se encuentran inscritos los artículos relacionados con la incertidumbre política como variable de estudio en fenómenos relacionados con las ciencias económicas y administrativas varían según se trate de revistas, libros u otras fuentes. A continuación, en esta subsección se presentan los resultados del análisis bibliométrico relacionado con las fuentes, resultados que consideran la presentación de: (1) fuentes de los artículos más relevantes, (2) impacto local de la fuente de acuerdo al índice H y (3) crecimiento del número de artículos publicados cada año según las fuentes más relevantes. Mediante la figura 5 a continuación se muestran las veinte fuentes más relevantes considerando el número de artículos publicados en cada una de ellas.

Figura 5. Fuentes de los artículos más relevantes



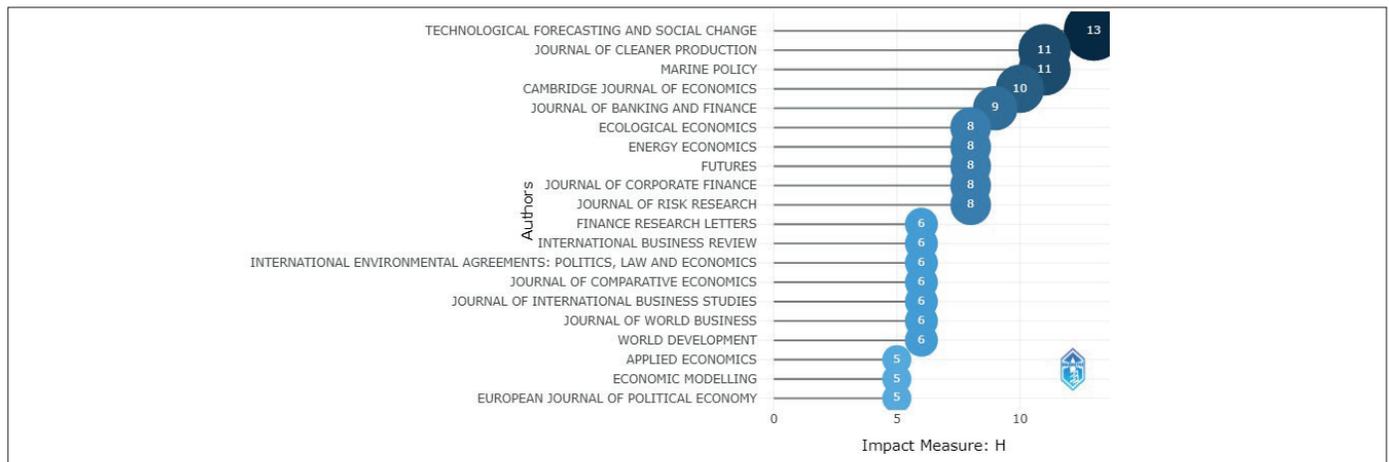
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

De acuerdo a lo que se presenta en la figura precedente, la relevancia de las fuentes se mide en función del número de artículos publicados, donde destacan *journals* tales como: *Journal of Cleaner Production* con 21 publicaciones, *Journal of Risk Research* con 20 publicaciones, *Futures* con 18 publicaciones, *Marine Policy* con 16 publicaciones, y en quinto lugar

se encuentran *Cambridge Journal of economics* y *Technological Forecasting and Social Change* cada una con 15 publicaciones en cada caso.

Continuando, mediante la figura 6 siguiente se muestra el impacto de las veinte fuentes más relevantes medido a partir del índice H<sup>2</sup>.

Figura 6. Impacto local de las fuentes según índice H



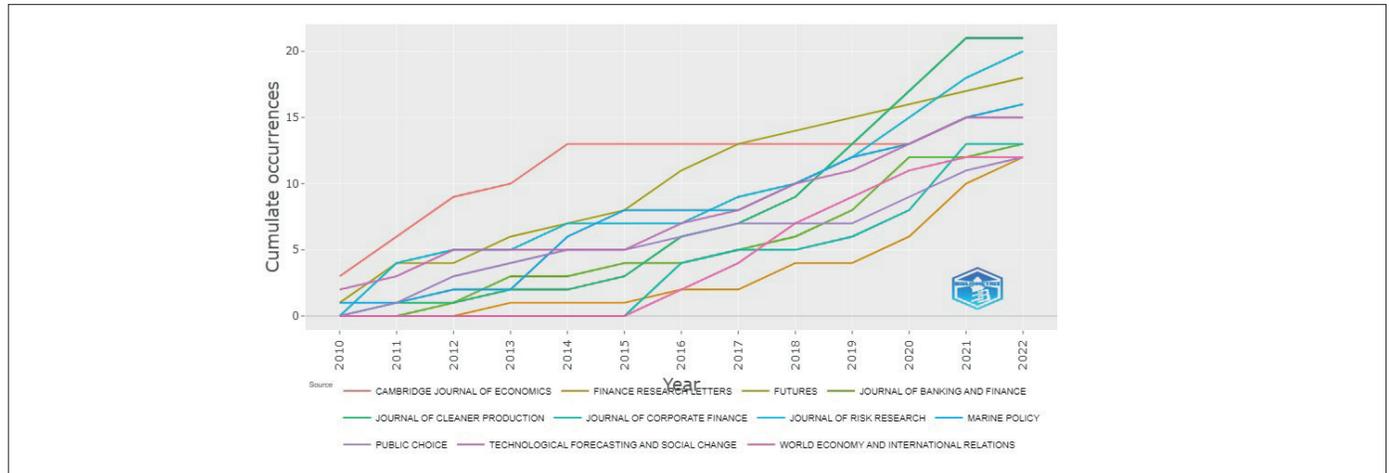
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

<sup>2</sup> El índice H es una métrica que cuantifica la relación entre las citas obtenidas por cada artículo que publica un autor o una fuente. El índice H será igual a 1 cuando la relación entre citas y publicaciones sea de 1:1.

La figura 6 precedente, muestra en primer lugar con un índice H=13 a la revista científica *Technological Forecasting and Social Change*, seguido por *Journal of Cleaner Production* y *Marine Policy* ambas con un índice H=11 en casa caso. Luego se encuentran las fuentes *Cambridge Journal of Economics* y *Journal of Banking and Finance* con índices

H=10 y H=9 respectivamente. Cerrando esta subsección relacionada con el análisis bibliométrico de las fuentes, a continuación mediante la figura 7 se ilustran los resultados relacionados con el crecimiento anual del número de artículos publicados de acuerdo a las fuentes de mayor relevancia.

Figura 7. Crecimiento del número de artículos por fuentes más relevantes



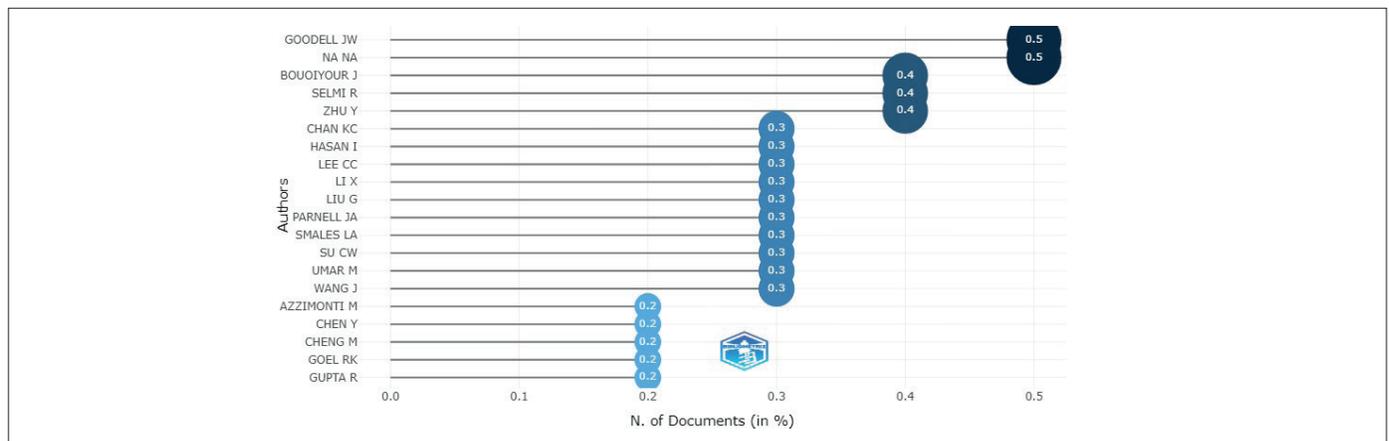
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

La figura anterior muestra un crecimiento en cuanto al número de publicaciones acumuladas por cada fuente. La acumulación de artículos entre el año 2010 al 2022 oscila de 0 a 21 dependiendo de la fuente. Destaca el crecimiento evidenciado por *Journal of Cleaner Production* considerando que al año 2010 esta revista no registraba publicaciones, mientras que al año 2022 acumula 21 artículos vinculados a la incertidumbre política como línea de investigación. En segundo término, destaca el crecimiento evidenciado por *Journal of Risk Research* siendo ésta una revista que al año 2010 tampoco registraba publicaciones en el ámbito de la incertidumbre política, mientras que al año 2022 acumula 20 publicaciones. En tercer lugar, se encuentra la fuente *Futures* la cual al año 2022 acumula un total de 18 artículos publicados.

### 3.3 Autores

Siguiendo con la presentación de los resultados, en esta subsección se presentan las cifras obtenidas del análisis bibliométrico en la dimensión correspondiente a los autores de publicaciones relacionadas con la incertidumbre política como línea de investigación en el ámbito de las ciencias de la administración y la economía. Estos resultados se centran en el análisis de: (1) autores más relevantes por su participación en el total de artículos publicados, (2) principales autores por productividad de artículos a lo largo del tiempo, (3) distribución de frecuencia de los autores y su productividad científica, (4) impacto de los autores medido a partir del índice H, (5) afiliaciones más importantes de los autores, y (6) productividad científica por país. Mediante la figura 8 a continuación se presenta la participación relativa de cada autor sobre el número total de publicaciones.

Figura 8. Autores más relevantes por participación (%) en el total de artículos



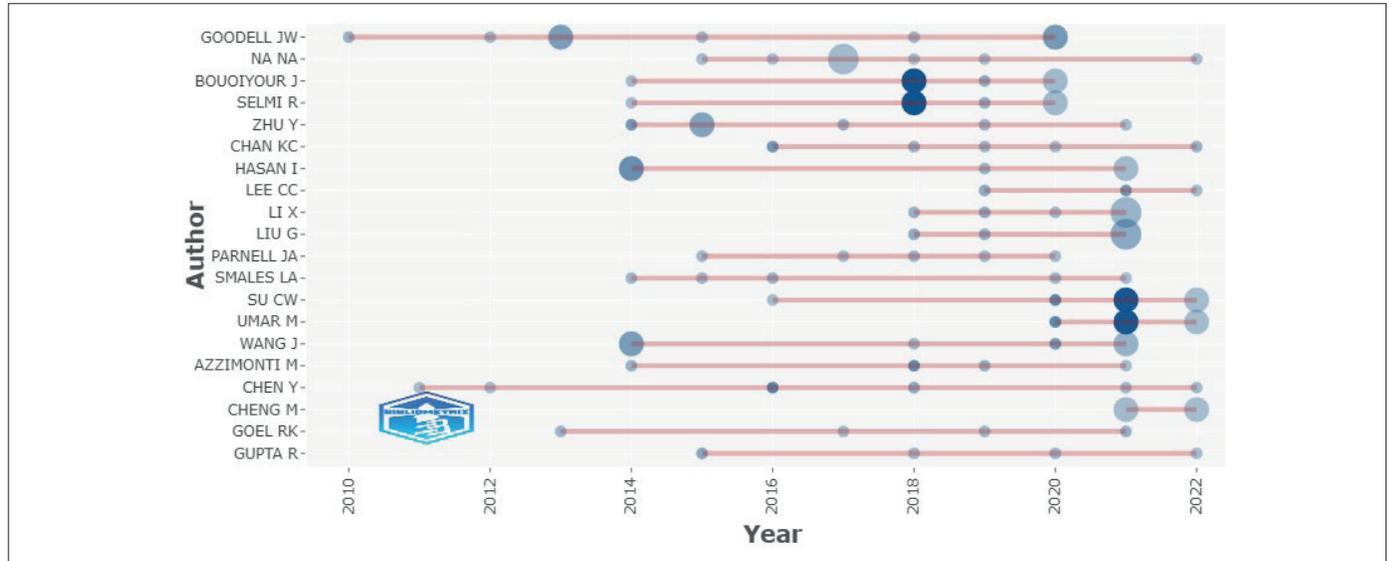
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

A partir de los resultados presentados en el gráfico precedente, se observa que Goodell J. es el autor que presenta una mayor participación en los artículos que contemplaron la variable incertidumbre política en sus estudios con un peso relativo de 0,5% sobre el total de publicaciones. Le siguen los autores Bouoiyour J, Selmi R. y Zhu Y. todos

quienes registran una participación de 0,4% con respecto al número total de artículos publicados entre los años 2010 a 2022.

Mediante la figura 9 se presentan los principales autores considerando la productividad científica registrada a lo largo del tiempo.

**Figura 9.** Principales autores por productividad a lo largo del tiempo

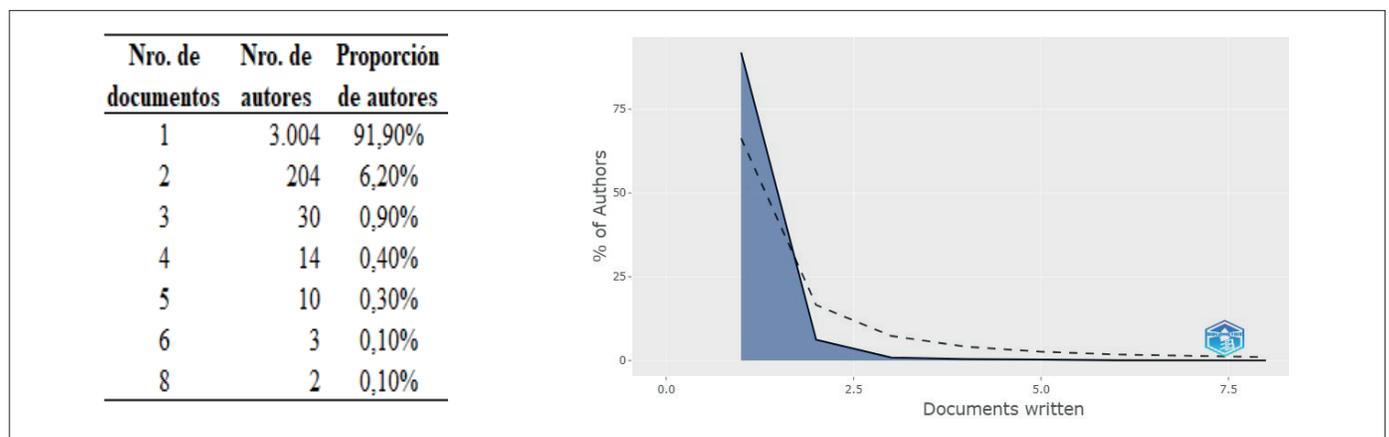


Fuentes: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

La figura anterior muestra la vigencia de los autores (línea) y los años en que registran publicaciones (círculos). El tamaño del círculo muestra la recurrencia a partir de la cantidad de publicaciones en el año correspondiente. En lo relacionado a la productividad de los autores a lo largo del tiempo, nuevamente destaca el investigador de la Universidad de Akron Goodell J.

A continuación, mediante la figura 10 se muestra la distribución de frecuencia de los autores y su productividad científica conocida como *Ley de Lotka*. De acuerdo a Lotka (1926) los investigadores contribuyen a la productividad científica de manera desigual, ya que la mayor parte de los investigadores producen un número relativamente bajo de publicaciones, mientras que unos pocos autores contribuirían con una mayor cantidad de artículos, siendo estos últimos los académicos y científicos los que aportarían de manera significativa a la proliferación de las ciencias.

**Figura 10:** Distribución de frecuencia de los autores y su productividad científica (Ley de Lotka)

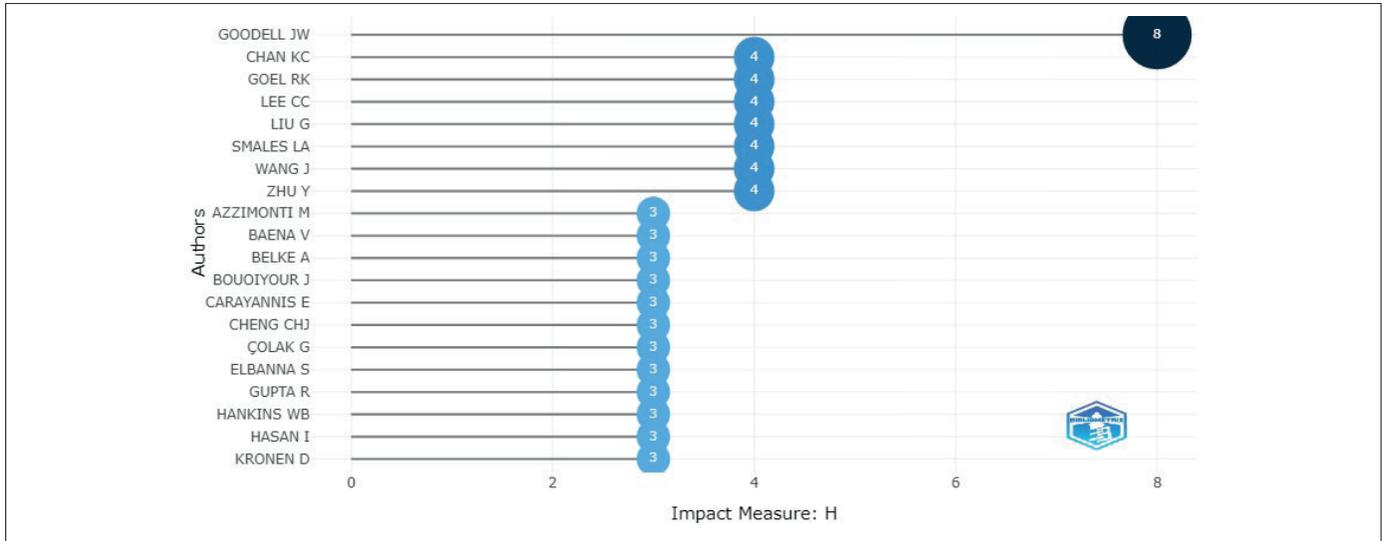


Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

La distribución de frecuencia de la productividad científica muestra que virtualmente el 100% de los autores se encuentra en el rango de 1 a 3 artículos publicados. La distribución muestra un sesgo positivo de modo que la mayor proporción de los autores se concentra dentro de

una productividad científica inferior a los 2 artículos publicados. Por su parte, solo 5 autores superan las 6 publicaciones en el periodo. A continuación, a través de la figura 11 se ilustra el impacto logrado por los autores de acuerdo a los resultados del índice H.

Figura 11. Impacto de los autores según índice H

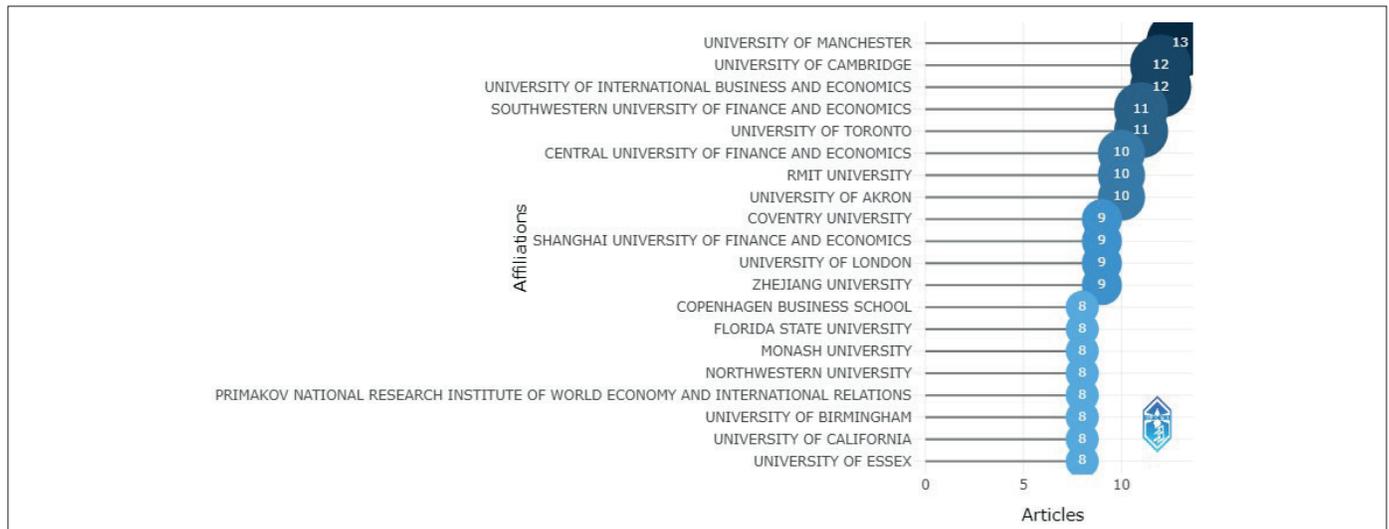


Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

De acuerdo a lo presentado en la figura anterior, el investigador Goodell J. de la Universidad de Akron es el que evidencia el mayor nivel de impacto considerando un índice H=8. En segundo lugar se ubica un grupo de 7 investigadores, todos ellos con un índice H= 4, dentro

de los que se encuentran: Chan KC, Goel RK, Lee CC, Liu G, Smales LA, Wang J y Zhu Y. A continuación, a través de la figura 12 se presentan las afiliaciones más importantes medido a partir del número de artículos publicados por entidad.

Figura 12. Afiliaciones más importantes según el número de artículos



Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

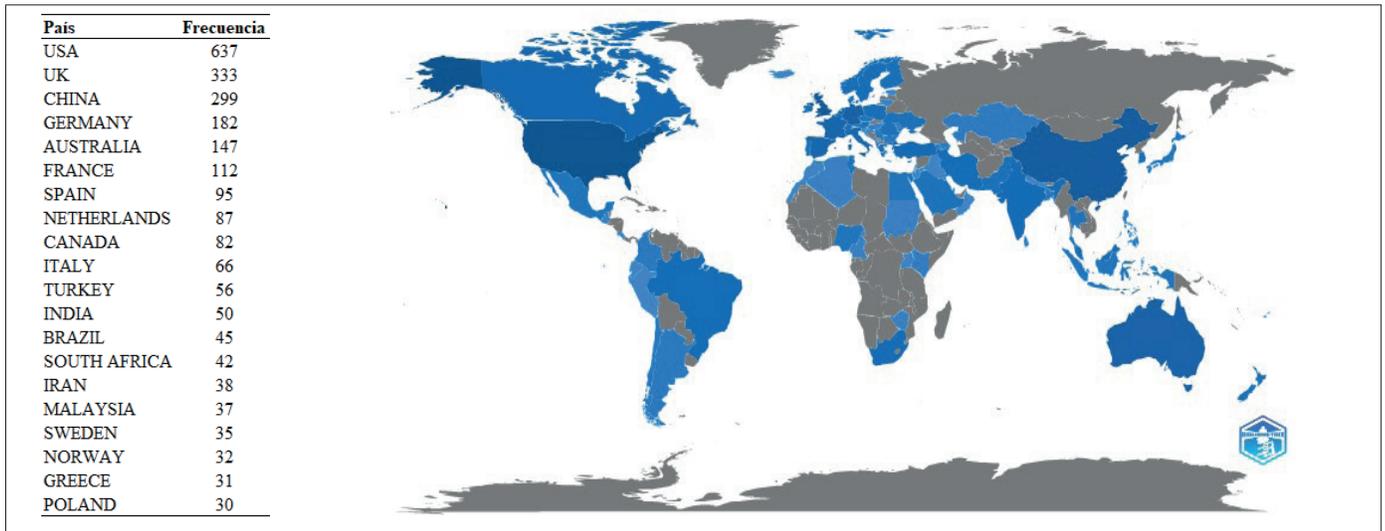
Tal como se representa en la figura anterior, la entidad que lidera el ranking en lo relacionado al número de artículos es la Universidad de Manchester (13), seguida por la Universidad de Cambridge (12) am-

bas del Reino Unido. Luego se ubican la Universidad Internacional de Negocios y Economía (12) y la Universidad del Suroeste de Finanzas y Economía (11) ambas localizadas en China.

Finalmente, para cerrar el análisis bibliométrico correspondiente a los autores, a continuación mediante la figura 13 se presenta un mapa mediante el cual se ilustran los países que mayores contribuciones

realizan a la producción científica en lo relacionado al estudio de la incertidumbre política como variable de interés en el ámbito de la administración de empresas y las ciencias económicas.

Figura 13. Producción científica por país



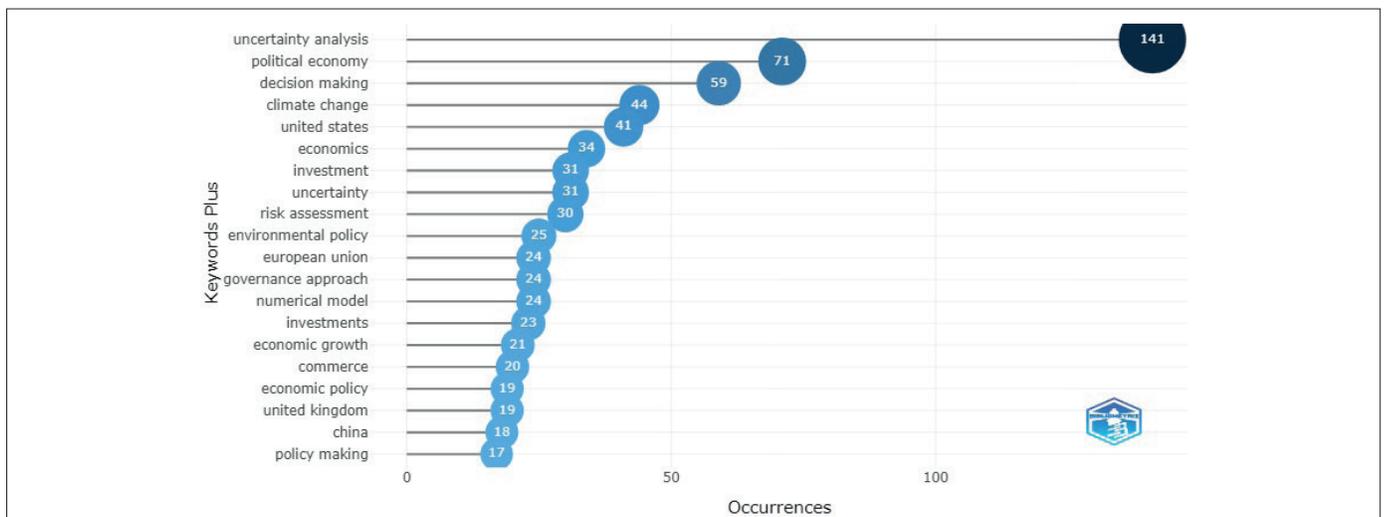
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

El mapa anterior muestra aquellos países que destacan por evidenciar una mayor contribución en el número de artículos publicados en la materia, en el periodo comprendido entre los años 2010 al 2022. Destaca en primer lugar Estados Unidos con 637 publicaciones en el periodo, seguido por Reino Unido con 333 publicaciones. En tercer lugar se observa a China con 299 publicaciones.

### 3.4 Artículos

En esta subsección se presentan los resultados del análisis bibliométrico para la dimensión relacionada con los artículos publicados. El análisis ha considerado la revisión de variables tales como: (1) palabras claves de mayor relevancia, (2) crecimiento en la ocurrencia de palabras claves, (3) tópicos de tendencia en palabras claves y (4) documentos con mayor cantidad de citas globales. Mediante la figura 14 a continuación se muestran las palabras clave más relevantes de los artículos publicados.

Figura 14. Palabras clave de mayor relevancia

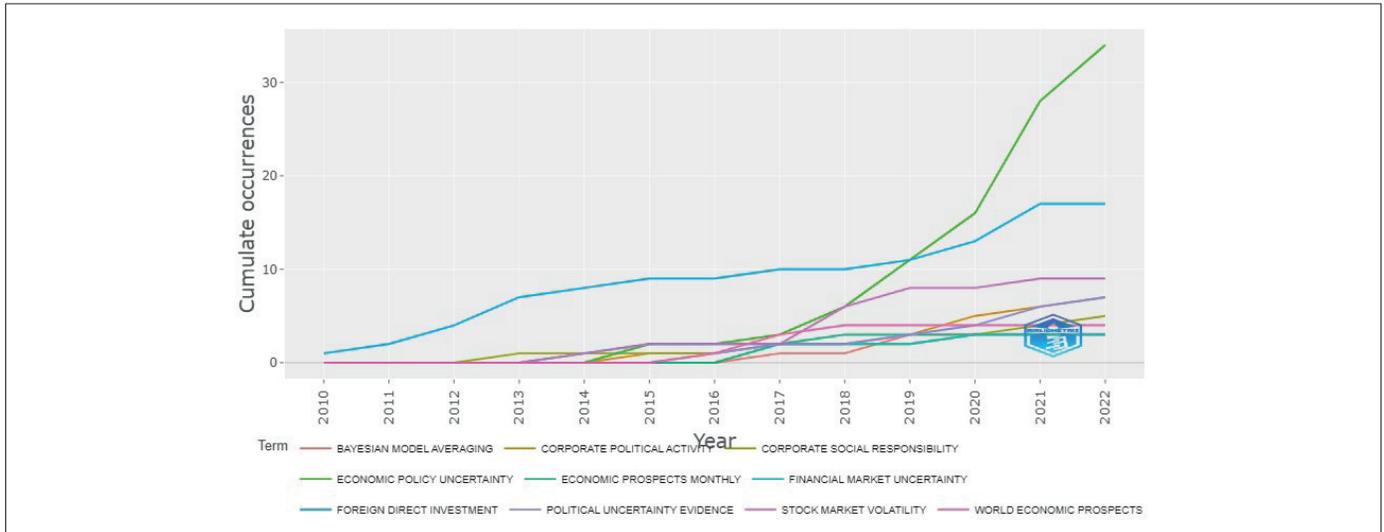


Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

En la figura precedente se observa un conjunto de 20 palabras claves relevantes, las cuales han sido listadas de acuerdo a la ocurrencia de estos conceptos entre los artículos publicados en la materia. Dentro del ranking destacan los siguientes conceptos y su respectivo número de ocurrencias: análisis de la incertidumbre (141), política económica

(71), toma de decisiones (59), cambio climático (44), Estados Unidos (41), economía (34), inversiones (31), incertidumbre (31) y evaluación de riesgos (30). A continuación, mediante la figura 15 se ilustra el crecimiento de la ocurrencia de palabras claves entre los años 2010 al 2022.

Figura 15. Crecimiento de ocurrencia de palabras claves

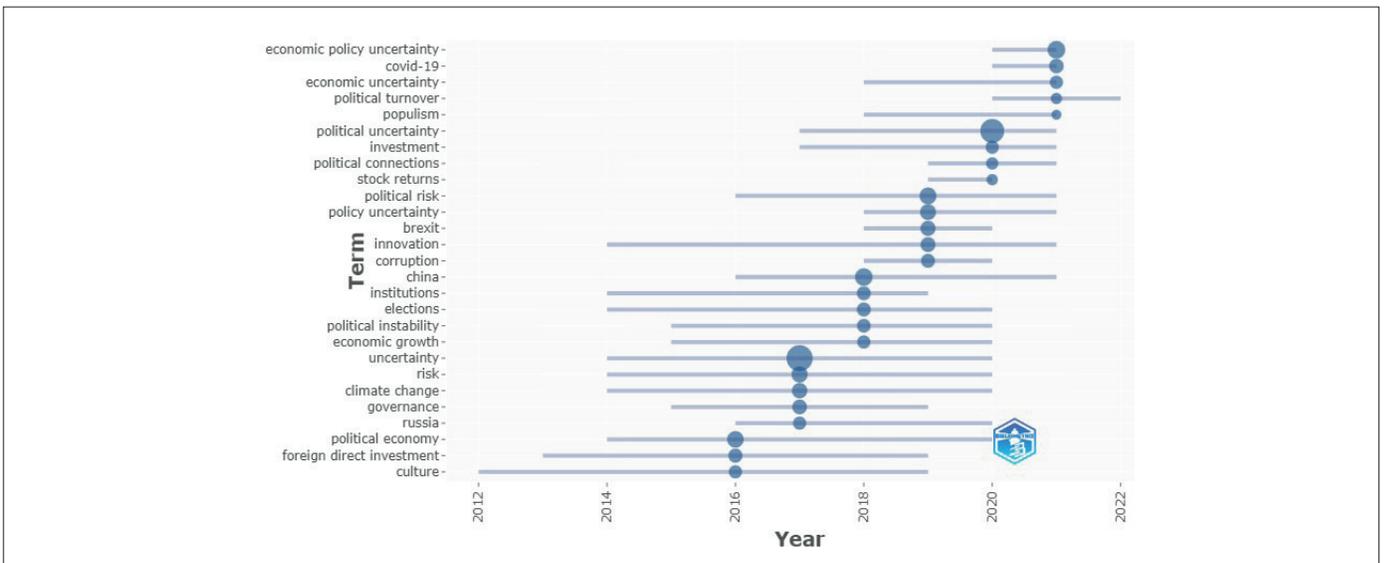


Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

Considerando el agrupamiento gramatical de tres palabras claves, se observa el crecimiento exponencial experimentado por el concepto “incertidumbre de la política económica” cuya progresión evidencia 30 ocurrencias acumuladas al año 2022. En segundo término, y con un desarrollo más moderado, se encuentra el concepto “inversión extranjera directa” que al año 2022 alcanza las 17 ocurrencias

acumuladas. En tercer término, se encuentra el concepto “volatilidad del mercado accionario” con 9 ocurrencias acumuladas, para finalizar con las palabras “actividad política corporativa” y “evidencia de incertidumbre política” con 7 ocurrencias acumuladas en cada caso. A continuación, mediante la siguiente figura 16 se muestran los tópicos que representan las principales tendencias en relación a las palabras claves de los artículos publicados en la materia.

Figura 16. Tópicos de tendencia en palabras claves



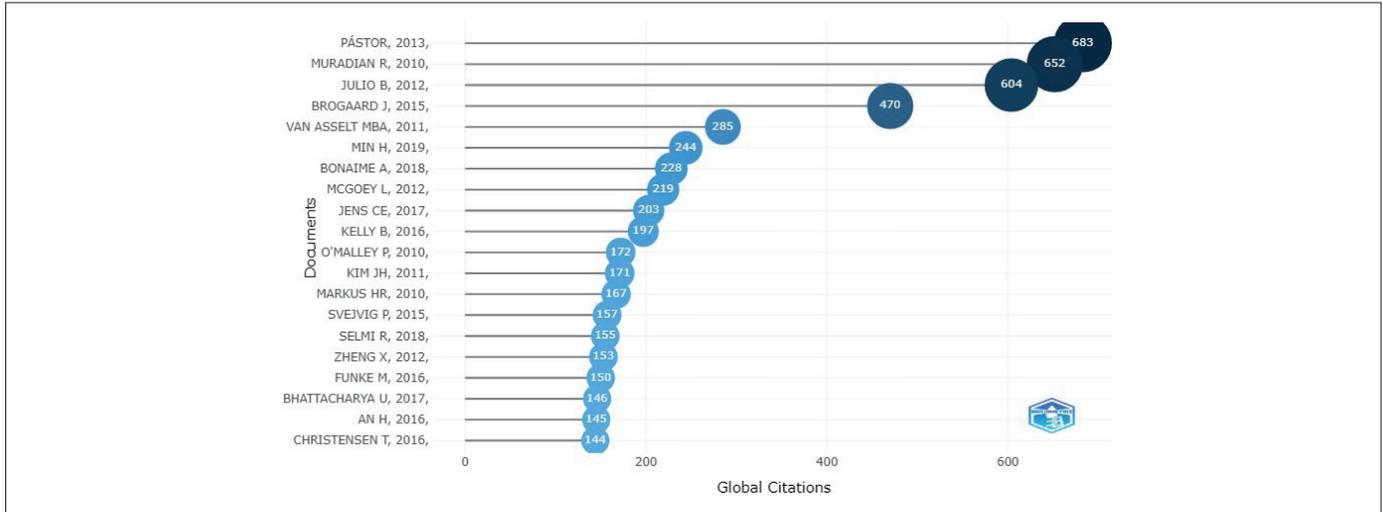
Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

La figura anterior muestra con nitidez las temáticas contingentes que se han ido transformando en tendencia como temas de investigación. Por ejemplo, se observa que entre los años 2020 y 2021 los temas de tendencia han sido “incertidumbre de la política económica” y “Covid-19”. Entre los años 2018 al 2021 marcan tendencia los conceptos “incertidumbre económica” y “populismo”. Entre los años 2020 al 2022 el tema que ha adquirido importancia es el de

“rotación política”, así como también entre los años 2017 al 2021 los temas relacionados con “incertidumbre política” e “inversiones” han sido tendencia.

Finalmente, en lo que se refiere a los documentos con mayores citas globales, la figura 17 que se presenta a continuación permite observar a los autores y el año de las publicaciones que han recibido mayores cantidades de citas.

Figura 17. Documentos con mayores citas globales



Fuente: elaboración propia mediante el uso de *Bibliometrix*.

De acuerdo a la figura anterior, se aprecia que los documentos publicados por Pástor & Veronesi (2013), Muradian et al. (2010) y Julio & Yook (2012), son los artículos que mayor cantidad de citas han recibido con 683, 652 y 604 respectivamente. En cuarto término se encuentra el trabajo de Brogaard & Detzel (2015) el cual ha recibido 470 citas globales. En relación a los documentos con mayor cantidad de citas globales, vale destacar la diversidad de las temáticas abordadas en estos trabajos de investigación que tienen en común el fenómeno de la incertidumbre política. Por ejemplo, el estudio de Pástor & Veronesi (2013) se enfoca en el desarrollo de un modelo econométrico mediante el cual se determina la relación causal entre las noticias relacionadas con el mundo político, es decir, el modelo explica cómo la mayor o menor incertidumbre que generan estas noticias afectarían a los precios de los activos en los mercados bursátiles. Por su parte, Muradian et al. (2010) se fijan como objetivo ofrecer un enfoque alternativo frente al tradicional método teorizado por el premio nobel de economía Ronald Coase para la conceptualización y análisis de los “Pagos por Servicios Ambientales” (PSA). En tercer término en cuanto a las obras más citadas, Julio & Yook (2012) estudiaron cómo se comportan las empresas en relación a sus decisiones de inversión durante años electorales, concluyendo que durante periodos de elecciones las compañías tienen a disminuir sus inversiones productivas. Finalmente, Brogaard & Detzel (2015) en el ámbito de las finanzas corporativas, desarrollaron su estudio en donde relacionan la incertidumbre de la política económica con las rentabilidades extraordinarias que pudiesen obtenerse en los mercados de capitales.

Como conclusión, estos autores señalan que en condiciones de mayor incertidumbre con respecto a la política económica se producirían retornos extraordinarios o anormales en el mercado de valores.

### Conclusiones

Mediante este estudio ha sido posible realizar un análisis del desempeño y un mapeo científico sobre las publicaciones realizadas en las áreas de las ciencias de la administración y las ciencias económicas, con foco en aquellos artículos que se hayan centrado en investigación de la incertidumbre política como fenómeno. Para el cumplimiento de estos propósitos, ha sido útil el uso de dos herramientas, por una parte la base de publicaciones científicas Scopus y además la aplicación computacional *Bibliometrix*.

Dentro de los principales autores que destacan por su productividad en investigaciones en las áreas de las ciencias económicas y administrativas, con foco en la incertidumbre política como fenómeno, se encuentran Goodell J.W. de la Universidad de Akron Ohio y Liu G. autor que evidencia varias afiliaciones como son la universidad internacional de negocios y economía de China, la Universidad de Finanzas y Economía de Shanghai, y el Real Instituto de Tecnología de Melbourne en Australia. Estos autores destacan por el desarrollo de investigaciones en temáticas asociadas a la incertidumbre política, la situación de China y la incertidumbre en la política económica.

Dentro de las principales fuentes o revistas en las que se publican las investigaciones relacionadas con la incertidumbre política destacan: *Journal of Banking and Finance*, *Finance Research Letters*, *Journal of Cleaner Production*, *Journal of Corporate Finance*, y *Public Choice*.

Una vez analizadas las relaciones entre las instituciones, los países de procedencia de los autores y las principales temáticas abordadas en los estudios relacionadas con la incertidumbre política, destacan cuatro universidades chinas, dentro de las cuales se encuentran: Universidad Internacional de Negocios y Economía de China, Universidad del Suroeste de Finanzas y Economía de China, Universidad Central de Finanzas y Economía, y la Universidad de Shanghai de Finanzas y Economía. Estas universidades se caracterizan por concentrar la productividad científica de autores cuyos países de procedencia son principalmente: Estados Unidos, China, Reino Unido y Australia. Por su parte, una vez revisadas las principales temáticas de estudio relacionadas con las mencionadas instituciones y países, destacan: incertidumbre política, incertidumbre, China, incertidumbre en la política económica, riesgo político, política económica, riesgo, cambio climático y Brexit.

A su vez, cuando se evalúan las fuentes de los artículos de mayor relevancia a partir del número de documentos inscritos, destacan con más de 15 publicaciones las revistas: *Journal of Cleaner Production*, *Journal of Risk Research*, *Futures*, *Marine Policy*, *Cambridge Journal of Economics* y *Technological Forecasting and Social Change*. Asimismo, la importancia de las fuentes verificada a partir del impacto medido por un índice H superior a 10, permite destacar las siguientes revistas: *Technological Forecasting and Social Change*, *Journal of Cleaner Production*, *Marine Policy*, y *Cambridge Journal of Economics*. Asimismo, en relación a la importancia de las fuentes en función del crecimiento en el número de publicaciones a lo largo del tiempo, destacan: *Journal of Cleaner Production*, *Journal of Risk Research*, *Futures*, *Marine Policy*, *Cambridge Journals of Economics*, y *Technological Forecasting and Social Change*, considerando que todas estas fuentes acumulan 15 o más publicaciones al año 2022, al mismo tiempo que conforman el set de revistas con el mayor crecimiento observado a partir del número de publicaciones en el periodo de tiempo analizado.

En la dimensión del análisis bibliométrico relacionado con los autores, quienes destacan por tener una participación relativa mayor a un 0,4% sobre el número total de artículos publicados, destacan los autores: Goodell J.W, Bouoiyour J, Selmi R. y Zhu Y. Cuando se analiza a los autores destacados por presentar mayor productividad a lo largo del tiempo destacan: Goodell J.W, Chen Y, y Goel R.K. Por otra parte, la distribución de frecuencia de los autores y su respectiva productividad científica permite ratificar la Ley de Lotka, es decir, las mediciones de este estudio permite verificar que el 99% de los autores tiene a lo más 3 publicaciones en la materia, entre los años 2010 al 2022, mientras que un número reducido de 5 autores registran entre 6 y 8 publicaciones relacionadas con la incertidumbre política como frente de investigación. Asimismo, cuando se mide el impacto de los distintos investigadores a partir del índice H, ha sido posible verificar que el investigador Goodell J.W. de la Universidad de Akron en Ohio, es el autor de mayor impacto con un índice H=8. En lo que se refiere a la importancia de las afiliaciones según el número de artículos

publicados, destacan las instituciones: Universidad de Manchester, Universidad de Cambridge, Universidad Internacional de Negocios y Economía de China, Universidad del Suroeste de Finanzas y Economía de China, Universidad Central de Finanzas y Economía de China, Universidad de Toronto, Real Instituto Tecnológico de Melbourne (RMIT) y la Universidad de Akron de Ohio. Todas estas instituciones se destacan por tener más de 10 artículos publicados que se relacionan con incertidumbre política para el periodo comprendido entre los años 2010 al 2022. Cerrando el análisis de la dimensión correspondiente a los autores, en lo relacionado con los países de procedencia de los autores y sus publicaciones destacan: Estados Unidos, Reino Unido y China con 637, 333 y 299 publicaciones respectivamente.

En lo referido al carácter de los artículos publicados en este estudio bibliométrico, destaca la mayor ocurrencia de palabras claves tales como: análisis de la incertidumbre, política económica y toma de decisiones con 141, 71 y 59 ocurrencias respectivamente. También dentro de las palabras claves destaca el cambio climático con 44 ocurrencias. Por su parte, el agrupamiento gramatical de tres palabras claves permite verificar que el mayor crecimiento en el número de ocurrencias acumuladas se evidencia en conceptos tales como: incertidumbre de la política económica, inversión extranjera directa y volatilidad del mercado accionario, con 34, 17 y 9 ocurrencias acumuladas al año 2022 respectivamente. En lo referido a las temáticas de tendencia, destacan entre los años 2020 al 2021 los estudios relacionados con incertidumbre de la política económica y Covid-19, mientras que entre los años 2020 al 2022 el tópico de tendencia ha sido el concepto de rotación política. También destacan como tendencia entre los años 2018 al 2021 los estudios que incluyeron dentro de sus palabras claves la incertidumbre política y el populismo.

Como hallazgo principal del presente estudio se observa que el concepto de incertidumbre política y sus similares, como línea de investigación en las ciencias económicas y administrativas presenta bastante recurrencia. Sin embargo, la mayor productividad científica en este ámbito se encuentra en países desarrollados del hemisferio norte, por lo que para los países iberoamericanos representa un atrayente desafío el desarrollo de la investigación en este campo. Asimismo, las instituciones universitarias, así como los autores destacados en el presente estudio y sus respectivas líneas de investigación deducidas a partir de las características de las publicaciones, resultan ser el material bibliográfico de referencia para ser consultado para el desarrollo de proyectos de tesis y cualquier artículo de investigación donde el objetivo sea relacionar la incertidumbre política y similares con variables o fenómenos en las áreas de las ciencias económicas y administrativas. Lo anterior, teniendo en consideración que los temas que se han convertido en tendencia a partir del año 2020 en este campo de investigación son: (1) incertidumbre de la política económica, (2) Covid-19, (3) incertidumbre económica, (4) rotación política, (5) populismo, (6) incertidumbre política, (7) inversiones, (8) conexión política, y (9) retornos accionarios.

Finalmente, si bien podría considerarse como una limitación de este estudio el uso exclusivo de la base de datos Scopus, vale mencionar que autores como Cai & Guo (2021) señalan que esta base de referencias bibliográficas es una de las más grandes del mundo en el ámbito

de las publicaciones revisadas por pares en el área de las ciencias sociales. Asimismo, Farruk et al. (2020) señalan que para la implementación de estudios bibliométricos la base de datos Scopus generalmente arroja una mayor cantidad de resultados para cada búsqueda, en comparación con otras bases de datos científicas de alto prestigio como por ejemplo la Web of Science (WoS).

## Referencias

- Arguimbau L, Fuentes E. & Gallifa M. (2013). Una década de investigación documental sobre ciencia métrica en España: Análisis de los Artículos de la Base de Datos ISOC (2000-2009). *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2), 1-9. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/22817/>
- Aria M. & Cuccurullo C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 959-975. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Brogaard J. & Detzel A. (2015). The asset-pricing implications of government economic policy uncertainty. *Management Science*, 61(1), 3-18. doi:10.1287/mnsc.2014.2044
- Cai R. & Guo J. (2021). Finance for the Environment: A Scientometrics Analysis of Green Finance. *Mathematics*, 9(13), 1537. doi:10.3390/math9131537
- Campos-Teixeira D. & Tello-Gamarra J. (2022). Fintechs: a global bibliometric analysis and research trend. *Journal of Technology Management & Innovation*, 17(2), 71-86. doi:10.4067/S0718-27242022000200071
- da Silva Motta G. & Hermida Quintella R. (2012). Assessment of non-financial criteria in the selection of investment projects for seed capital funding: the contribution of scientometrics and patentometrics. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(3), 172-197. doi:10.4067/S0718-27242012000300015
- Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N. & Marc Lim W. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. doi:10.1016/j.jbusres.2021.04.070
- Farruk M, Meng F, Wu Y. & Nawaz K. (2020). Twenty-eight years of business strategy and the environment research: A bibliometric analysis. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2572-2582. doi:10.1002/bse.2521
- Hess D. (1997). *Science Studies: An Advanced Introduction*. New York and London: New York University Press.
- Julio B. & Yook Y. (2012). Political Uncertain and Corporate Investment Cycles. *The Journal of Finance*, 67(1), 45-83. doi:10.1111/j.1540-6261.2011.01707.x
- Kelly B, Pástor L. & Veronesi P. (2016). The Price of the Political Uncertainty: Theory and Evidence from the Option Market. *The Journal of Finance*, 71(5), 2417-2480. doi:10.1111/jofi.12406
- Lazzarotti F, Samir Dalfovo M. & Emil Hoffman V. (2011). A bibliometric study of innovation based on Schumpeter. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(4), 121-135. doi:10.4067/S0718-27242011000400010
- Leydesdorff L. & Milojevic S. (2013). Scientometrics. *Cornell University*. doi:10.48550/arXiv.1208.4566
- Lotka A. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington Academy of Science*, 16(12), 317-323. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/24529203>
- Macías-Chapula C. (1998). O papel da infometria e da ciencia métrica e sua perspectiva nacional e internacional. *Ciência da Informação*, 27(2), 134-140. doi:10.1590/S0100-19651998000200005
- Muradian R, Corbera E, Pascual U, Kosoy N. & May P. (2010). Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. *Ecological Economics*, 69(6), 1202-1208. doi:10.1016/j.ecolecon.2009.11.006
- Pástor L. & Veronesi P. (2013). Political uncertainty and risk premia. *Journal of Financial Economics*, 110(3), 520-545. doi:10.1016/j.jfineco.2013.08.007
- Schumpeter J. (1934). *The Theory of Economic Development*.
- Silva A. (2018). Towards Measuring Economic Policy Uncertainty in Latin America: A First Little Step. *Shifting winds in Latin America*, 68-73.
- Spiniak E. (1996). *Diccionario Enciclopédico de Bibliometría, Ciencia métrica e Infometría*. Montevideo.
- Tadao Kawamoto C. & Giovinazzo Spers R. (2019). A systematic review of the debate and the researchers of disruptive innovation. *Journal of Technology Management & Innovation*, 14(1), 73-82. doi:10.4067/S0718-27242019000100073
- Tague-Sutcliffe J. (1992). An introduction to infometrics. *Information Processing & Management*, 28(1), 1-3. doi:10.1016/0306-4573(92)90087-G
- van Aduard de Marcelo Soares T, Diana L, Silva Barbosa T. & de Oliveira Paula F. (2016). Absorptive capacity, alliance portfolios and innovation performance: an analytical model based on bibliographic research. *Journal of Technology Management & Innovation*, 11(3), 21-32. doi:10.4067/S0718-27242016000300003
- Vanti N. (2000). Métodos cuantitativos de evaluación de la ciencia: bibliometría, ciencia métrica e infometría. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 14(29), 10-23. doi:10.22201/iibi.0187358xp.2000.29.3943

