Universidad de La Salle

Ciencia Unisalle

Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística

Departamento de Estudios de Información

Fall 12-11-2020

Transformación digital en la administración pública Un estudio bibliométrico

Ivone Andrea Aguilera Gámez
Universidad de La Salle, Bogotá, iaguilera57@unisalle.edu.co

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion

Citación recomendada

Aguilera Gámez, I. A. (2020). Transformación digital en la administración pública Un estudio bibliométrico. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/737

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Departamento de Estudios de Información at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO

IVONE ANDREA AGUILERA GÁMEZ

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Bogotá, 2020

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA. UN ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO

IVONE ANDREA AGUILERA GÁMEZ

Tesis de grado para optar por el título:

Profesional en Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística

DIRECTOR

JOHANN ENRIQUE PIRELA MORILLO

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

PROGRAMA DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

Bogotá, 2020

AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, por apoyarme en cada decisión y proyecto, a mis hermanos por acompañarme en el proceso de cumplir con excelencia el desarrollo de mi carrera profesional

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, por siempre desear y anhelar lo mejor para mi vida, por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi proceso, para obtener este título.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos. Les agradezco, y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

Quiero agradecerles a mis profesores, por ser el apoyo, quienes me guiaron en este proceso a pesar de las dificultades, brindándome todas las bases de conocimiento para comenzar este camino profesional; quiero agradecerles por cada detalle y momento dedicado para aclarar cualquier tipo de duda que me surgiera, agradecerles por la caridad y exactitud con la que enseño cada clase y lección.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis.

DEDICATORIA

Esta dedicatoria es principalmente para Dios porque me ha acompañado en cada momento y me ha brindado la luz para cumplir con mis metas y guiar mi camino. A mis padres Rafael y Elizabeth, y mis hermanos Laura, Mafe, Daniel, quienes me apoyaron en este proceso de formación, a mi Abuelita, aunque no está presente, siempre me acompañó en cada uno de mis pasos.

A Johan, por ser mi apoyo y siempre brindarme una voz de aliento en la culminación de este proyecto.

Contenido

Introducción 7
Capítulo I. Problema de investigación 9
1.1 Planteamiento del problema 9
1.2 Objetivos 17
1.2.1. Objetivo General 17
1.2.2 Objetivos Específicos 17
1.3 Justificación 18
Capítulo II Marco Teórico 21
2.1 Antecedentes 21
2.2 Estado del arte 23
2.3 Categorías Conceptuales 27
2.3.1 Transformación Digital 27
2.3.2 Administración Pública 31
2.3.3 Estudios Bibliométricos 35
Capítulo III Metodología de Investigación 40
3.1 Enfoque 40
3.2 Método 42
3.4 Instrumentos 44
Capítulo IV. Análisis de la información y resultados 45
4.1 Determinación de la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el período 2015-2019 sobre la transformación digital en la administración pública. 45
4.2 Identificación del comportamiento temático en la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el período 2015-2020 sobre la transformación digital en la administración pública. 46
4.3 Construcción de un análisis bibliométrico a partir de la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el periodo 2015-2020 sobre la Transformación digital en la administración pública. 49
Conclusiones 88
Recomendaciones 89
Referencias Bibliografía 90

Resumen

La presente investigación surgió de la necesidad de evaluar la calidad de la producción científica, considerando que crece exponencialmente. El objeto de estudio que se eligió fueron los recursos de Scopus y Web Of Science; fue abordado por medio de un análisis bibliométrico partiendo de aquellos artículos indexados que respondieron a la temática de la Transformación Digital en un periodo comprendido entre los años 2016 al 2019, esto con la finalidad de poner en práctica algunos de los indicadores bibliométricos (Autor, tipo de publicación, metodología, etc.), esta es una investigación descriptiva de enfoque cuantitativo, ya que recopilan datos obtenidos a partir de la herramienta un análisis y una descripción basada en esta información, además se resalta que la investigación se refiere a la utilización de un método de investigación documental, con el uso de los indicadores bibliométricos.

Palabras claves: Transformación digital, Administración pública, Bibliometría.
Digital transformation, Public Administration, Bibliometric

Introducción

En los últimos años se puede evidenciar que nos encontramos en una etapa donde el nivel de desarrollo logrado por las tecnologías de la información y las comunicaciones ha sido exponencial; lo cual se ha convertido en un desarrollo digital que no se esperaba en la actualidad. Lo anterior ha impactado en las organizaciones públicas lo cual se ve reflejado en cambios en el modo de conducta y manejo con la naturaleza, logrando con esto, la integración de la sociedad.

Se ha visto un gran avance alrededor de la evolución digital sin embargo aún el trayecto por continuar es un trabajo arduo, teniendo en cuenta que la tecnología es un aspecto que día a día mejora y cambia, esto, debido a que muchas entidades no se encuentran a la vanguardia de los sistemas de información y las tecnologías, operando con una gama amplia de sistemas obsoletos que probablemente requieran de actualización. Por ello, se realiza esta investigación basada en un estudio bibliométrico, determinando así los aspectos esenciales en la publicación de documentos, respecto a la transformación digital en la administración pública.

Lo anterior, basado en una investigación documental y estudio cuantitativo, destacando inicialmente que la transformación digital en la administración pública está compuesta por un conjunto de actuaciones orientadas a la rectificación y modernización de los procesos, lo cual incluye procedimientos y políticas; basados en

las tecnologías de la información y las comunicaciones garantizando el cumplimiento de las necesidades de los ciudadanos en función de sus necesidades; es por eso que los servidores públicos debe asumir roles y responsabilidades, toda vez que requieren capacitaciones y demás recursos, con el fin de innovar e idear capacidades digitales.

Capítulo I. Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

De acuerdo con los lineamientos planteados tras los cambios y divergencias emergentes en los últimos años, tanto a nivel científico como a nivel tecnológico, y con la sobre producción de información especialmente en dentro de este ámbito, resulta fortuitamente necesario la forma de mantener un control y una medida con respecto a tal información. (Maltrás &; Barba, 2003), teniendo claro y de acuerdo con el autor que el sistema de publicación de la ciencia es un sistema complejo, formado por una serie de elementos heterogéneos cuyo comportamiento está regido por un sistema de precisas normas de funcionamiento.

Es necesario implementar un canal permita controlar y mantener una medida de las publicaciones es por eso que, si se parte de la necesidad de conocer el número de publicaciones y demás artículos publicadas acerca de algún tema determinado lanzadas en cierto periodo de tiempo, y con la avidez de mantener una medición de los artículos más citados y que a su vez esto nos permita conocer las veracidad y efectividad inherente a la información contenida en tales publicaciones, surge la premisa de mantener una medición y control de tales publicaciones.

En este orden de ideas la bibliometría es aquella disciplina que a través de análisis y estudios exhaustivos se encarga de medir este tipo de factores y datos, por

ende, la importancia de un ejercicio bibliométrico se ve reflejada en la utilidad y función de canal dentro de un sistema de publicación de la ciencia, manteniendo una medición y control de la producción científica acerca de un tema determinado en un lapso determinado. Se puede ver que el ejercicio a realizar será enfocado en aspectos cuantitativos que se vean reflejados en la información obtenida, además es diferente ya que este se registrará en los documentos publicados en las bases de datos por otra parte, es posible determinar el nivel de evolución que se ha venido apoderando de los sistemas de información, por ello el tema de búsqueda se encuentra enfocado entre el lineamiento que siguen las tecnologías de la información. (Araújo Ruiz &; Arencibia Jorge, 2002).

La realización de estudios bibliométricos permite el análisis y pronóstico de las variables que se pueden presentar en el momento de realizar la búsqueda; de esta manera, también allí hay una posibilidad para la toma de decisiones. “A pesar de que tanto el objeto como el tema de estudio de la Informetría son amplios y están bien definidos, se observa que la literatura publicada, en especial la latinoamericana, está muy limitada a determinados aspectos específicos de las ciencias de la información, incluso de la bibliotecología. No se aprecia en ellos, un enfoque generalizado hacia sus posibles aplicaciones en los procesos productivos informacionales con el fin de

preparar y entregar, tanto productos como servicios de alto valor agregado" (Araújo Ruiz &; Arencibia Jorge, 2002).

Partiendo de lo anterior, se puede decir que a pesar de que la bibliometría no esté siendo usada directamente por los profesionales en el área, es una herramienta indispensable para el estudio de las publicaciones y además a esta se le puede brindar un valor agregado y este se lo da cada uno de nosotros; también vemos que el objeto de estudio de estas disciplinas puede estar enmarcados entre aquellos son un instrumento base para la realización del estudio. Bien se dice, disciplina instrumental, complementaria de cada una de las ciencias que han tomado la bibliometría como base para sus estudios; sin embargo, cada una de las disciplinas, tendrán una temática, un alcance y un objetivo diferente permitiendo así, el flujo de conocimiento e información.

La investigación basada en estudios bibliométricos en el Programa de Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística relativamente es un proceso que ha venido cambiando la perspectiva de la sociedad frente a la educación, la historia y la producción científica. Por esta razón se puede ver que las necesidades de los usuarios se encuentran en un constante cambio, y sobre todo por la revolución de las tecnologías de las información y los sistemas de recuperación de las mismas, es necesario definir un término que se encuentra enteramente relacionado con los servicios de información; la transformación digital es una herramienta, la cual permite

a las unidades de información encontrarse estrechamente relacionados con sus usuarios, sus necesidades de información y la forma en la que ellos se relacionan, Transformación digital es un término aplicado a los servicios de información que prestan organismos documentales, en este caso, aplicado a la administración pública, momento sobre el cual cobra gran importancia, al ser parte esencial de la transparencia en los proceso llevados a cabo en dichas entidades.

Conviene destacar algunos elementos definitorios de la evaluación de los recursos digitales, como su carácter biblioteconómico (atendido por profesionales de la información), su orientación como servicio que atiende consultas (respuestas a preguntas) y la prestación del servicio en línea (tecnologías telemáticas). No se podría hablar de evaluación de recursos digitales si no se da este trinomio: biblioteca + consultas + Internet" (García, 2010). La evaluación de recursos digitales es un proceso llevado a cabo por profesionales, con el fin de atender las necesidades de los usuarios, dando pautas y propuestas para la presentación de dichos recursos con el criterio de calidad, lo cual está presentado de modo que las expectativas sobre el recurso, algunas de sus características y propiedades parecen adecuadas para el usuario; del mismo modo, los sitios web, presentan su información atendiendo principalmente a la satisfacción de necesidades, actualmente, la sociedad de la información y del conocimiento en la que nos encontramos, se hace cada vez más necesario el

conocimiento y el aprendizaje continuo para desarrollar las actividades requeridas en el mundo de los sistemas de información y además la necesidad de mantenerse actualizado en esta temática.

Por lo anterior, nace la capacidad de delimitar o discernir la buena de la mala información y además la presentación de esta en dichos recursos. Es indispensable tener en cuenta que la evaluación de la transformación digital debe llevarse a cabo, con el fin de determinar los servicios que son necesarios para sus usuarios, además, evaluando la pertinencia y funcionalidad de estos; la administración pública debe ser la encargada de garantizar la búsqueda y recuperación de la información por medio de recursos innovadores, por lo cual se hace preciso, evaluar el presupuesto y restricciones que puedan hacer parte de estos.

Por otra parte, es posible mostrar la importancia de la calidad de la información, lo cual puede ser asociado con precisión de los datos y confianza en la fuente; “La ISO (Internacional Organization for Standarization) la definió en un primer momento, en la norma ISO 8402:1994, como la totalidad de los rasgos y características de un producto o servicio, que afectan a su capacidad para satisfacer necesidades manifiestas o implícitas. Posteriormente, en el año 2000, norma ISO 9000:2000, modificó su definición por la siguiente: grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos. La American Society for Quality define la calidad como la

totalidad de funciones y características de un producto que les permite satisfacer una determinada necesidad" (Pinto, 2015). Existen criterios de calidad establecidos internacionalmente, por lo que se puede inferir que los sitios web, se encuentran cumpliendo con lo anterior, haciendo necesario disponer de alguna herramienta, intelectual en este caso, que permita analizar servicios web de las bibliotecas universitarias, y más concretamente, que determine lo que deben tener, lo que ofrece cada una de ellas, su calidad y pertinencia; ya sea con relación a una web determinada o a un conjunto de sitios web.

Esta clase de análisis reciben, entre otras, la denominación de análisis experto, para diferenciarlo de los estudios de usuario. "La evaluación de los recursos de información presentes en la web se ha convertido en una tarea necesaria debido a las características intrínsecas de la red. El establecer y aprender a utilizar criterios que filtren la información encontrada en Internet ayudará al profesional de la Información y Documentación en su labor de proporcionar información de calidad al usuario y a convertirse en un crítico de todo tipo de información" (Salvador Oliván, 2001).

Por lo anterior, se puede evidenciar que este recurso se ha convertido en un fenómeno que de cierto modo ha revolucionado la manera de presentar la información, con su finalidad en la satisfacción de los usuarios de las unidades de información. Estos recursos web, se han consolidado como recursos abiertos a la sociedad, teniendo

en cuenta que en su mayoría son de fácil acceso y los usuarios deben recibirla de la manera adecuada, bajo los estándares de calidad necesarios. Debido al crecimiento desenfrenado de las tecnologías y los Sistemas de Información, esto se encuentra aumentando en un mismo volumen, causando que cualquier individuo pueda difundir todo tipo de información en los sitios web, causando que cada día que pasa, aparezca nueva información en los sitios, la cual, en algunos casos, no cuenta con criterios de calidad, tampoco evaluación de contenido y pertinencia para los usuarios, debido a que este medio es consolidado como un buen medio de difusión.

Así mismo, existen sitios web que cuentan con un proceso de evaluación y filtros de revisión, con el fin de cumplir con las normas y requisitos de calidad como lo son “aquellos casos que corresponden a bases de datos ofrecidas de forma gratuita por sus productores (Eric, Medline, etc.) y los recursos relativos a revistas electrónicas que ofrecen el texto completo de todos o parte de sus artículos publicados (JAMA, Database)” (Salvador Oliván, 2001).

Por lo tanto, se podría considerar que los servicios web ofrecidos por la administración pública, tienen de cierto modo una facilidad por ofrecer información y sistemas que permitan la recuperación de esta, por lo que se hace necesaria la evaluación de estos.

Cabe anotar que las entidades deben velar por satisfacer cada una de las necesidades de los usuarios y, además, presentarla de manera adecuada, cumpliendo con los criterios de calidad, establecidos internacionalmente, desde la interfaz e interacción con el usuario, hasta la calidad, pertinencia e importancia de la información.

Esta situación contrasta con la importancia que se presenta en el ámbito de la profesión de Sistemas de Información y la Documentación la cual ha realizado la evaluación tanto de la calidad de la información como de los sistemas recuperación de información, esto dentro de los principios de profesión, con el objetivo de proporcionar al usuario la información que en realidad requiere y que además esta sea de calidad de consulta por parte del usuario final. Por consiguiente, parece ser claro que cuando se realiza la búsqueda de información en los sitios web, es necesario llevar a cabo algún tipo de evaluación para verificar que la información recuperada cuenta con un grado de alto de calidad, y en este sentido, el profesional de la documentación se enfrenta a unos nuevos retos como son encontrar información de calidad y útil en la red y los sitios web en general, además, evaluar dicha información para verificar su calidad.

Así pues, debido a lo anterior, es posible que los servicios web ofrecidos en la administración pública, no cuenten con los lineamientos, parámetros y criterios

necesarios para la presentación de la información con calidad, usabilidad, funcionalidad, confiabilidad, eficiencia, portabilidad y mantenibilidad que se ajusten a la necesidad de los usuarios de dichas unidades de información, dando lugar a cuestionarnos acerca de ¿Cómo es el panorama bibliométrico en cuanto a la transformación digital en la administración pública?

1.2 Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Analizar la transformación digital en la administración pública desde la Bibliometría.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Determinar la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el período 2015-2020 sobre la transformación digital en la administración pública.
- Identificar el comportamiento temático en la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el período 2015-2019 sobre la transformación digital en la administración pública.
- Construir un análisis bibliométrico a partir de la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el periodo 2015-2020 sobre la Transformación digital en la administración pública.

1.3 Justificación

La investigación fue realizada porque se evidenció la inexistencia de estudios bibliométricos sobre la temática de la Transformación Digital en la Administración Púbica, basada en los recursos de Scopus y Web Of Science durante el periodo de 2016 al 2019, referente a diferentes factores que permiten la recuperación de los aspectos cuantitativos implementados por la bibliometría con el fin de evidenciar las características de los recursos que fueron analizados en los resultados de la investigación. A partir de esto, se muestra importante, la recopilación de la información de dichos recursos, de manera que se evidencia el crecimiento de la producción intelectual en un periodo de tiempo establecido, dando como resultado el análisis de dicha producción y así mismo la evolución paralela de las tecnologías de la información, dando paso a la transformación digital.

Es posible evidenciar que los resultados de la producción intelectual que se encuentra en libros, artículos científicos, conferencias, tesis, etc., conforman la materia prima que permite calcular la producción documental, pues de esta manera, justifican el paso de la teoría cualitativa a la cuantitativa, dado que estos resultados de investigaciones son susceptibles de ser medidos, analizados y cuantificados haciendo uso de metodologías como la bibliometría la cual aplica técnicas cuantitativas a la producción y comunicación científica.

Por lo anterior, el uso de los estudios bibliométricos contribuye a la medición de la producción intelectual y de este modo determinar el comportamiento, el crecimiento e influencia de la investigación y de esta forma medir de qué manera estas tendencias se encuentran obsoletas o por el contrario se encuentran contemporáneas con el desarrollo de nuevas tecnologías en el contexto de una región o país. La bibliometría usa como metodología la aplicación de indicadores, los cuales se configuran como el insumo que permite hacer medición y análisis de diferentes aspectos de la producción documental.

Por otra parte, para llevar a cabo la evaluación de las revistas científicas se hace necesario realizar un análisis de la visibilidad y además el impacto de las publicaciones científicas a nivel institucional. Maz, A., Torralbo, M., Vallejo, M. y Fernández, A. (2007); lo cual se refiere a que este análisis sea denotado como la practica fundamental a fin de establecer medidas y modelos matemáticos, dando como resultado el análisis tanto individual como colectivo lo cual permite finalmente determinar de manera verás la calidad y eficacia de la información producida y recolectada con fines investigativos.

Los indicadores bibliométricos general el valor medible respecto a la actividad y producción documental, teniendo en cuenta que a partir de la medición de dichas variables e indicadores es posible realizar pronósticos y tendencias de producción, lo

cual facilita y permite la toma de decisiones. Estos valores, no se ven reflejados en sus valores administrativos o científicos, si no por el contrario en la capacidad de comprender estos estudios como ciencia, teniendo presente el uso de los métodos cuantitativos.

Por ello, este estudio, permitirá obtener un análisis de la información recolectada, basada en las tendencias de investigación que se presentan en esta temática, además se tendrán en cuenta, cuales autores son los más citados, que publicaciones seriadas son las más consultadas y el periodo de tiempo en el cual fue publicado, esto con el fin de determinar las tendencias frente a la temática presentada.

Capítulo II Marco Teórico

2.1 Antecedentes

En el desarrollo de la investigación acerca de la transformación digital en la administración pública, se evidencian algunos estudios que en su momento han tenido en cuenta el objeto de estudio a tratar, por lo anterior, podemos evidenciar que se ha evaluado la calidad de los sitios web de algunas universidades, en dichas investigaciones, se tienen en cuenta aspectos como la usabilidad de los sitios web, los usuarios a los que se encuentran dirigidos y el acceso a los mismos.

Por otra parte, el proceso de la producción científica ha generado la necesidad de implementar parámetros para los procesos de medición para las publicaciones estableciendo aquellas que son de calidad científica, La Universidad de Manizales, realizó una investigación en la que se muestran los Criterios para la evaluación de usabilidad en entornos virtuales de aprendizaje, en la que se determina que “La usabilidad de un producto software está ligada, al objetivo que este persiga y las características de sus usuarios.

En el caso de entornos virtuales de aprendizaje, se tiene en cuenta que estos deben permitir desarrollar procesos de incorporación de habilidades y saberes, considerando distintos grados de conocimiento, edades e intereses, su pertenencia a múltiples disciplinas y el acceso desde distintos dispositivos; dichas diferencias hacen

que el proceso de evaluación de usabilidad de un entorno virtual de aprendizaje tenga unas características propias" (Callejas Cuervo, 2013).

Lo anterior tiene como objetivo mostrar los diferentes tipos de usuarios y además como se debe investigar a cada uno de ellos con el fin de garantizar la satisfacción de necesidades en cada uno; así mismo, se muestra que la usabilidad está dada bajo 5 aspectos indispensables "En 1993, Jakob Nielsen1, considerado el padre de la usabilidad en la web, definió los cinco atributos básicos de la usabilidad: Facilidad de Aprendizaje, Eficiencia, Retención en el tiempo, Tasas de error de los usuarios, satisfacción subjetiva" (Gómez Bello y Alvarado Ramírez, 2013).

A lo largo de esta última investigación es posible determinar que el usuario es el elemento más importante para el desarrollo tanto de las aplicaciones, como los servicios web ofrecidos con el fin de garantizar la transformación digital en la administración pública. Es posible evidenciar que los servicios web son dados a partir de dichas necesidades y en algunas ocasiones es posible ver el inconformismo por parte de los usuarios finales de los productos ofrecidos, esto partiendo de la premisa sobre la calidad de los servicios web ofrecidas por las entidades de la administración pública. Teniendo en cuenta lo anterior, es posible evidenciar que el uso y evaluación de los recursos de información, se encuentran directamente relacionados con la transformación digital, dado que, para esta transformación, se debe tener en cuenta el

avance tecnológico que presenta una entidad y así mismo la normativa que actualmente el país se encuentra desarrollando, teniendo en cuenta que las entidades públicas son regidas bajo dichos lineamientos establecidos desde la cabeza de los gobiernos.

2.2 Estado del arte

Inicialmente para abarcar la totalidad del tema de investigación, cabe anotar que cada una de las entidades de la administración pública prestan servicios diferentes, todos dirigidos a la atención y satisfacción de los usuarios en sus unidades de información, además, teniendo en cuenta la evolución actual de las tecnologías de la información, se hace necesario el desarrollo de los servicios ofrecidos por las bibliotecas, de manera que sean servicios atractivos para los usuarios, generando medios para que los estudiantes tengan acceso a la información, de manera efectiva y con calidad.

Por otra parte, podemos encontrar que este tipo de herramientas se integran usualmente en la sección Bibliotecas, teniendo en cuenta que es un ámbito donde puede ser aplicado. Por ello, se ha hecho uso de fuentes principales, como la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) y la relación oficial que figura en el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, donde fue posible evidenciar que de la cantidad total de las universidades que hacen parte del estudio, no todas cuentan con servicios

propios de tecnología que permita cumplir con la totalidad de las necesidades de los usuarios.

Conforme a lo presentado por Góngora (2015) & Corvalán (2017) es posible realizar una comparación de la revolución digital con la revolución industrial. Teniendo en cuenta que este es un proceso que se ha producido de manera rápida y en momentos poco medible, y además es una situación la cual hace que todos los países deban adecuarse y acondicionarse a los cambios generados, adaptándose a estos. Por lo tanto, es necesario afirmar que la transformación digital no es una estrategia que únicamente debe verse para el futuro, sino por el contrario ofreciendo una ventaja competitiva que puede no ser sólo conveniente sino imprescindible para la supervivencia (Pardo, 2011 & Caballero, 2012). Teniendo en cuenta lo anterior, no es un objetivo inmediato, sino una necesidad debido al impacto, y la fuerza con que los procesos de cambios de tecnologías, haciendo uso de las tecnologías de la información, garantizando transparencia en los procesos.

Finalmente, teniendo en cuenta que el objeto de estudio de la presente investigación son las entidades de la administración pública, es posible afirmar que dichas entidades son configuradas como uno de los mayores productores de información, por lo cual debe ser una entidad dinámica y cambiante, la cual ofrezca a sus usuarios una evolución constante de la información producida, y además los

servicios de información ofrecidos, teniendo en cuenta el crecimiento de la demanda de información, por parte de los usuarios de la unidad, poniendo en el aspecto obligatorio, adaptarse con el fin de satisfacer dichas necesidades.

Por otra parte, la autora María Pinto, realiza una propuesta de criterios e indicadores para la evaluación de recursos electrónicos, con el objetivo de determinar nuevas funciones metodológicas, teniendo en cuenta que dichos recursos, se encuentran cada vez más presentes para el aprendizaje actual.

Teniendo en cuenta una investigación anterior, fue posible evidenciar que el autor menciona que “la investigación científica es intrínseca a la producción de conocimiento ya que las investigaciones y estudios realizados por el hombre generalmente son plasmados en documentos y estos documentos se convierten en pruebas o el insumo de dichos estudios e investigaciones, y es a partir de estos documentos científicos que se generan nuevas teorías que afirman o refutan dichas investigaciones, es decir que la investigación científica, se convierte en un fenómeno social cambiante que evoluciona y que puede ser susceptible de ser mejorado” (Plested Salazar, 2014).

Para Callon, Courtian & Penan (1995), se considera que la investigación es una actividad cuyos resultados es posible analizarlos, partiendo de las cinco principales

dimensiones, constituyendo así lo que el Centro de Sociología de la Innovación, llamó "la rosa de los vientos" de la investigación (Figura 1)

Ilustración 1 La rosa de los vientos. Fuente: Callon, Courtian y Penan

Dichos autores afirman que los investigadores se ven obligados a desarrollar producciones documentales, independiente de la situación en la que se encuentre, por tanto, es posible determinar que se realiza bajo ciertos conceptos, como lo son: Elaboración de conocimiento certificado y publicación de artículos, dicha categoría ha sido evaluada por científicos, lo cual le da un estatus de calidad, poniendo los investigadores en una situación competitiva, lo cual estimula de esta manera la generación de conocimiento; esta ha sido calificada por lo general como producción académica.

Otro momento en que se produce información es cuando se participa en procesos de innovación, esta lógica es vista netamente como competitiva y económica

y esta evaluación es desarrollada a partir de la contribución que proporciona a la industria. Así mismo se encuentra el momento donde dichos investigadores desempeñan actividades de enseñanza, contribuyendo de esta manera a fortalecer lo que se constituye como una aplicación esencial para la investigación. La investigación, vista desde los cinco ejes, da como resultado ser una amplia empresa, que multiplica todo documento. Esta naturaleza de la información dependerá del fin con el que fue desarrollada, dando cumplimiento a uno de los ejes mencionados, por ello, se hace necesario conocer los contextos de dicha investigación.

Por lo tanto, es posible revisar la producción bibliográfica, sobre la temática de la transformación digital en la administración pública.

2.3 Categorías Conceptuales

A continuación, se expone cada una de las temáticas o categorías necesarias para la comprensión y en marcación de la investigación, Para lo cual, la investigación se fundamentó en las categorías que se desplegó en los apartados que a continuación se presentan. Por lo tanto, es vital para la fundamentación teórica de la exploración de un análisis bibliométrico de los recursos Scopus y Web Of Science sobre la Transformación Digital en la Administración Pública (2016 - 2020).

2.3.1 Transformación Digital

Los sitios y los contenidos web son recursos que han sido evaluados a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta que han existido inconvenientes con la presentación de

la información en los mismos, como por ejemplo, errores, plagio y también fraudulentos, por lo cual se hizo necesaria la evaluación de estos, como menciona Lluís Codina “La evaluación de recursos digitales es una disciplina de las Ciencias de la Documentación que nació en algún momento de los años 90 en que la Web se constituyó por primera vez en un recurso creíble y valioso para académicos y profesionales”.

Por otro lado, la evaluación de recursos digitales debe estar dirigida a estudiar qué es lo que aporta calidad a un sitio web, así como a intentar determinar la forma de medir esa calidad. Por lo cual, se han creado diferentes indicadores, que permiten la cuantificación de la calidad de los sitios web, para lo cual, en el campo que nos compete, que son los servicios web, podríamos hacer uso de algunos de los criterios utilizados en la evaluación de los sitios web, de tal manera que se logre determinar la calidad y pertinencia de estos.

Igualmente, se evidencia que algunos de los aspectos más importantes en dicha evaluación es el tema del presupuesto, debido a que, en algunos casos, las unidades de información no ven la importancia de generar una evaluación de sus servicios, pero como se ha podido evidenciar, es responsabilidad de las entidades, generar contenido de calidad para sus usuarios.

Es necesario mencionar que no basta únicamente con el desarrollo de la evaluación de los servicios web ofrecidos por las entidades de la administración pública, por el contrario, es indispensable, realizar la valoración y comparación de los resultados, con los datos obtenidos, con el fin de generar propuestas de mejoramiento y calidad de dichos servicios, "Es por ello que, al iniciar este trabajo, establecimos la siguiente hipótesis: Mediante la evaluación diagnóstica se detectan las debilidades y fortalezas de la biblioteca, tanto operativas como administrativas, permitiendo convertir las debilidades en fortalezas y mantener las fortalezas a partir de una planeación de proyectos" (Desmoctt Jiménez, 2005). Esto se da, debido a que no se han realizado gran cantidad de estudios acerca de este tema, por lo que se hace necesaria la evaluación de documentos e información relacionada con la evaluación de recursos web.

Así mismo, se puede decir que el análisis crítico, tanto de los diversos servicios ofrecidos por las entidades en su totalidad, se ha convertido en una necesidad, debido a que se han visto obligadas a crear y ofrecer más servicios sin aumentar sus costos de mantenimiento, por lo que se hace aún más necesaria la evaluación y valoración de los mismos "En los tiempos que corren es necesario gestionar los servicios de las bibliotecas -como servicios de carácter público- con criterios de empresa y, por tanto, hay que determinar y conocer: los costes de producción, los beneficios que se

obtienen (en términos de impacto sobre el cliente) y cuál es la cota de crecimiento y de productividad". (Barrionuevo Duarte) Como lo menciona Duarte, es indispensable la evaluación de cada uno de los servicios para garantizar el objeto de las unidades de información.

El concepto de evaluación puede estar dado desde diferentes puntos de vista, puede darse como un sistema cuantitativo, establecida por datos precisos y por otro lado, cualitativa, basada en normas y métodos, de cierto modo, los métodos cualitativos pueden no ser tan precisos, y las estadísticas, generan un resultado no tan expresivo, por lo cual se deben tener en cuenta métodos diferentes como lo son los indicadores, los cuales se configuran como variables en algunos casos, los que estarían indicando esencialmente.

El resultado de cuantificar las actividades realizadas por los servicios bibliotecarios, dando como finalidad determinar en qué grado han sido cumplidos los objetivos de estos. Por otra parte, existe otro tipo de método para llevar a cabo la evaluación donde se encuentran los índices, los que presentan de manera numérica, la relación entre dos momentos: con el método de índices se puede seguir la evolución de la biblioteca en el tiempo y compararla con otras en el espacio.

Se puede ver que existen diferentes métodos para llevar a cabo la evaluación de los servicios bibliotecarios; además es necesario tener en cuenta que "los servicios de

información documentales tienen un papel importante a cumplir en esta nueva etapa de la Web y no han de dejar pasar la oportunidad que se les ofrece. Pero también hay que tener en cuenta que todo ello comporta desafíos que van más allá de la tecnología, pues conlleva principalmente un cambio de actitud por parte de las bibliotecas. Además, la implementación de herramientas y servicios de la Web 2.0 implica un estudio y planificación ya que no todas las herramientas sirven para todas las unidades de información ni para cualquier tipo de usuario.

Los blogs, wikis, marcadores sociales, las redes sociales y RSS son solo algunas de las posibilidades para la integración de este tipo de servicios en las bibliotecas y otros centros de información documental" (Vállez y Marcos, 2009). Por lo tanto, se amplía el espectro de los servicios ofrecidos por una unidad de información determinando que actualmente existen tecnologías 2.0, que permiten una interacción mayor con los usuarios finales de las bibliotecas universitarias, lo que da como resultado que la evaluación de los recursos es indispensable para su desarrollo.

2.3.2 Administración Pública

La Administración Pública se encuentra directamente relacionada con cada una de las entidades que hacen parte del estado, para iniciar, es posible decir que la administración púbica, puede ser definida por dos aspectos importantes, el primero es el cual determina el Derecho Administrativo como regulador de la Administración

Pública, el cual puede ser analizado desde dos momentos, complementando de esta manera como el límite al poder público y, además, como normatividad jurídica de ordenamiento de la relación jurídico administrativa. Es por ello es por lo que se hace necesario mencionar lo referido en la Ley 489 de 1998, por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, regulando el ejercicio de la función administrativa, y, por otra parte, determina la estructura definiendo los principios y reglas básicas de la organización y funcionamiento de la Administración Pública.

Así mismo, determina los fundamentos del sistema de desarrollo administrativo, entendido como el conjunto de políticas, estrategias, metodologías, técnicas y mecanismos de carácter administrativo y organizacional para la gestión y manejo de los recursos humanos, técnicos, materiales, físicos, y financieros de las entidades de la Administración pública, orientado a fortalecer la capacidad administrativa y el desempeño institucional, de conformidad con la reglamentación que para tal efecto expida el Gobierno Nacional. En la Constitución política de Colombia, también se establece parte del funcionamiento de las entidades del estado, garantizando la manera en que se van ha presentar los servicios a la comunidad, cumpliendo con los parámetros de transparencia, que se encuentran establecidos en el *Art. 209 de la Constitución Política* Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones

para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La Administración Pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley. Conforme a lo anterior, se cuenta con la Ley 190 de 1995, por la cual se dictan normas tendientes a preservar la moralidad en la Administración Pública y se fijan disposiciones con el objeto de erradicar la corrupción administrativa, dando de esta manera, la garantía administrativa, que debe darse en la ejecución de actividades, generando la transferencia como eje principal de la administración pública.

De esta manera, se hace necesario fortalecer la capacidad administrativa y el desempeño institucional, de conformidad con la normativa que para dichos efectos expida el Gobierno Nacional. desde una perspectiva que impone el planteamiento antes expuesto, y teniendo en cuenta la desnaturalización, por ejemplo, es imposible, no determinar la responsabilidad administrativa con que se cuenta llegado a ser indispensable con las oportunidades. Luego de dar claridad frente al concepto de la Administración Pública, se puede afirmar que entre los programas más ambiciosos en ejecución se encuentra el relacionado al gobierno electrónico y así mismo, la atención ciudadana que permitirá que los organismos, entidades y los gobiernos locales tengan no únicamente una presencia en internet; si no por el contrario que posibilita la interactividad y la participación ciudadana.

Por ello, a continuación, se presenta como las Administraciones Públicas deben fijar una ruta con el fin de adaptarse al aumento de la demanda por parte de los ciudadanos, brindando de esta manera, un servicio más adecuado, logrando una comunicación exitosa con los ciudadanos.

Ilustración 2 Nube de factores esenciales para el desarrollo de estrategias. Fuente: (Salvador Hernández et al., 2020)

Teniendo en cuenta lo anterior, es posible afirmar que las Administraciones publicas cumplen un papel indispensable en el desarrollo de nuevas herramientas y tecnologías, las cuales estarán directamente relacionadas con la satisfacción de necesidades de los ciudadanos, sobre lo cual se debe tener en cuenta los usuarios digitales experimentados es decir a las personas jóvenes, sobre los cuales, la Administración pública, debe enfocarse y abrir sus nuevas tecnologías y recursos.

Por lo anterior, se hace necesario, delegar un responsable en esta actividad, de innovar, cambiar y administrar de una manera adecuada dichas actividades, por ello se hace mención a los servidores públicos, quienes son los directos responsables de la ejecución de estos programas, para lo cual se plasman objetivos puntuales, como lo es mejorar la eficiencia y además reducir las cargas administrativas, generando un ambiente de transparencia y sostenibilidad, donde la sociedad se sienta confiada y de esta manera cumplir con el objetivo de la transformación digital.

2.3.3 Estudios Bibliométricos

Con el fin de comprender el objetivo que cumple la información en la vida de los científicos, es importante conocer y entender el mundo en el que se trabaja y las influencias a las que están expuestos. Por lo anterior, es posible determinar que la ciencia requiere instrumentos conceptuales y metodológicos, desarrollados como lo son bibliometría y cienciometría, lo cual se ve reflejado en matemáticamente en la Infometría (Spinak, 1996).

La informetría se ve establecida en como modelo donde es posible resumir, las características de distintos grupos de datos, del mismo modo en que facilita el proceso de establecer pronósticos sobre tendencias futuras y de esta manera, permitir la toma de decisiones efectiva, siguiendo un patrón de tendencias.

Por otra parte, en Bradford (1934), investigó la productividad de las revistas científicas, creando dos aportes teóricos, los cuales conforman la denominada Ley de Bradford, según la cual un pequeño número de revistas reúne la mayor parte de los artículos sobre el tema, lo cual, pensando en la toma efectiva de decisiones, puede hacer que se ahorre considerablemente en suscripciones de publicaciones que no contienen la información relevante.

Según lo expuesto por la Enciclopedia cubana: El término Estudios Métricos se enfatiza en constituir una herramienta investigativa que posibilite establecer por medio de la aplicación de indicadores cuantitativos y modelos matemáticos el estado de la producción del conocimiento humano, evaluar e interpretar fenómenos de la actividad científica informativa y su interrelación con la sociedad. (EcuRed, 1995).

Los estudios métricos, aplicados en cualquier ámbito y además en cualquiera de las ramas de la Ciencia, se convierte en un contexto necesario en términos de la investigación y de las comunicaciones, esta herramienta no sólo es vista como método de valoración de la obtención científica sino como medio para perfeccionar y elevar a la calidad la capacidad científica e innovadora. El propósito de los estudios métricos es evaluar la cuantificación de la investigación de los diversos aspectos que se encuentran vinculados a la búsqueda y análisis de datos y a quienes hacen uso de ella. Tiene como finalidad entender y evaluar la elaboración y difusión de la información producida. Así

mismo, los estudios métricos de la documentación están integrados por: cienciometría, informetría, bibliometría, webmetría, cibermetría, altmetría.

La bibliometría es aquella que estudia los aspectos cuantitativos de la producción y uso de la información registrada en los diferentes recursos que permiten la recuperación de la información, igualmente, aplica métodos y modelos matemáticos al objeto de estudio de las bibliotecas, por lo cual la bibliometría se enfoca principalmente por la gestión de las bibliotecas, contribuyendo a la dirección y organización de los procesos bibliotecológicos y centros de documentación.

Los estudios métricos se consideran como el conjunto de herramientas, técnicas e instrumentos que estudian el comportamiento de la producción científica, la cual puede ser aplicada a cualquier área del conocimiento y su finalidad va más allá de realizar un estudio cuantitativo de la producción científica, teniendo en cuenta que valora diversos aspectos como lo son la calidad, las tendencias y la colaboración dentro de las comunidades académicas para lograr un mayor progreso en la difusión del conocimiento.

En conclusión, los estudios métricos son configurados como una herramienta para evaluar la recolección de datos tanto cuantitativos y cualitativos los cuales se puede desenvolver en cualquier ámbito geográfico o institucional, con el objetivo más fuerte de generar resultados por medio de disciplinas tales como: la estadística y la

informática. La implementación de esta herramienta en las investigaciones es de gran valor ya que proporcionan información de las exploraciones desarrolladas por los escritores o conjuntos de investigación; con el fin de diagnosticar la calidad de la búsqueda por medio de la base de datos bibliográficos.

Finalmente, es posible afirmar que el objeto de estudio de las disciplinas como lo es infometría, bibliometría y cienciomentría, se encuentra definido por las ciencias a las que estas le sirven como instrumento de recolección y evaluación de la información, sin embargo, actualmente se encuentra confusión con los términos que, mencionados, ya que de cierta manera cada uno cumple con una función dentro de la investigación. No obstante, en los últimos años estas técnicas se han convertido en un objeto de interés para los investigadores.

Con el objetivo de analizar los resultados obtenidos, en el desarrollo de la presente investigación, se hace necesario conocer cuales son las leyes bibliométricas sobre las cuales se pueden realizar los diferentes estudios y análisis como se presenta a continuación:

Ley de crecimiento exponencial (Price) se encarga de medir y cuantificar la evolución de la información, además expresa en qué cantidad se han realizado investigaciones sobre determinados temas y en qué cantidad han aparecido científicos que se encargan de la producción científica de dichos temas. Por otra parte, tiene

también como finalidad la identificación de duplicidad de información, debido a que es una figura que se presenta en la medida que una temática toma fuerza en una comunidad científica. (Ardanuy, 2012, p. 14).

Ley de dispersión (Stevens, Bradford, Zipf, Vickery) Se basa en la evaluación de la difusión de la información, verificar cuales han sido las réplicas o manifestaciones que se han generado en la producción de conocimiento. Puede ser investigado desde el punto de vista territorial, refiriéndose a la ubicación geográfica, o desde el punto de vista de publicaciones en revistas. (Ardanuy, 2012, p.12).

Ley de productividad (Galton, Lotka) Esta ley se baja en la identificación de autores y el análisis de sus publicaciones, con el fin de señalar su productividad en un periodo de tiempo determinado. De esta manera, se puede evaluar que si la productividad aumenta el número de autores disminuye debido a que los rangos de comparación son delimitados.

Capítulo III Metodología de Investigación

En este capítulo se encontrarán discriminada la metodología implementada para realizar el estudio bibliométrico objeto de este proyecto grado, por lo tanto, se dará a conocer el enfoque investigativo, el tipo de investigación, la técnica y el instrumento de recolección de datos. Cada una de las fases del marco metodológico se presentó con base en autores que apoyan la teoría establecida y aportan al desarrollo del método elegido, con el fin de efectuar los objetivos que se estimularon a lo largo de la investigación.

La metodología utilizada para la realización de este estudio fue la aplicación de indicadores bibliométricos tales como lo son indicadores de producción, indicadores de colaboración, indicadores de visibilidad, estos indicadores se miden a partir de algunas categorías como las revistas más citadas, nivel de colaboración, análisis de las citas y artículos más citados

3.1 Enfoque

La presente investigación se centró en buscar los resultados en los registros de las publicaciones, su fecha y su relevancia, dichas variables responden al enfoque cuantitativo; de manera que los anteriores criterios son las características que se destacan en la utilización de este enfoque; por ende, según (Tamayo, M., 2007), esta es una investigación descriptiva de enfoque cuantitativo, ya que recopilan datos

obtenidos a partir de la herramienta informática de Scopus y Web Of Science y se realiza una medición, un análisis y una descripción basada en esta información.

El propósito de la investigación descriptiva es “especificar las propiedades características y rasgo importantes de cualquier fenómeno que sea sometido a análisis”, es decir que se medirán de manera concreta las variables obtenidas y se analizan los resultados de manera específica, a partir de un análisis estadístico que describirá las tendencias investigativas, comparación entre autores, visibilidad e impacto de las instituciones y publicaciones en ciencia de la información.

El objetivo principal de la investigación descriptiva consiste en evaluar y conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. (Morales, 2010). Es de anotar que el papel de los investigadores no consiste netamente en tabulador los datos recolectados, sino que, por el contrario, realizan la recolección de los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponiendo de cierta manera la información para luego ser analizada, a fin de extraer generalizaciones significativas que generen conocimiento con base en los resultados.

De igual manera este estudio tiene un enfoque cuantitativo, ya que se utilizan métodos, modelos matemáticos y estadísticos utilizando diferentes indicadores bibliométricos de producción, visibilidad e impacto con el fin de describir la producción científica de la temática antes mencionada en el periodo 2016-2020. Hernández R. define a la investigación cuantitativa como "aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables, además se utiliza la recolección y el análisis de datos para dar respuesta a preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo, el uso de estadísticas para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población o fenómeno.

3.2 Método

En relación, a lo expuesto en los apartados anteriores se resalta que la investigación se refiere a la utilización de un método de investigación documental, que como su nombre lo atañe y según autores como (Baena, G., & Ávila, H., 1997) se refiere a aquellas investigaciones donde se deben seleccionar y analizar aquellos escritos que contienen datos de interés relacionados con el estudio; para la ejecución de una recopilación adecuada de datos e indagación que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de exploración, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación y la elaboración hipótesis que ayuden a

responder los interrogantes.

3.3 Técnica

La técnica de investigación que se estableció para el análisis de la exploración, fue el uso de los indicadores bibliométricos como se ha mencionado; se parte del presupuesto que en la investigación se aplicó métodos cuantitativos dentro de la información contenida en las bases de datos de Scopus y Web of Science, con el propósito de desarrollar elementos que permitan evaluar el carácter científico, por ello se tomó una muestra simple aleatoria de los artículos encontrados y se tomaron variables tales como: año, idioma, país, área del conocimiento e idioma; dichos filtros permitieron estudiar una población en concreto a la cual se le aplicaron los indicadores de producción, circulación y colaboración.

Ilustración 3 Metodología. Fuente: Propia

3.4 Instrumentos

Para el desarrollo de la investigación se estipularon las siguientes fases metodológicas las cuales se comprenden dentro de 4 fases específicas que a continuación se describirán:

Con el fin de analizar la información obtenida en el desarrollo del presente trabajo investigativo, se determina que se hará uso de una Matriz de recolección de datos, sobre la cual se hace el registro de la información recolectada en las bases de datos de Scopus y Web Of Science, de esta manera se visualizarán los datos de manera más organizada, garantizando el análisis pertinente de los mismos.

Se tuvieron en cuenta los objetivos propuestos y de igual forma, la presentación de la metodología, lo cual dio lugar a la matriz de recolección de datos por lo cual se dispuso con el fin de extraer los datos precisos

Capítulo IV. Análisis de la información y resultados

4.1 Determinación de la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el período 2015-2019 sobre la transformación digital en la administración pública.

Inicialmente se llevó a cabo la búsqueda de información referente al tema objeto de estudio, con el fin de determinar y establecer la situación problema con el fin de dar inicio a la presente investigación, esto, dando lectura a la literatura relacionada con la Transformación Digital y la Administración Pública, así como la metodología adecuada para realizar un estudio bibliométrico, con el fin de interpretar el comportamiento de la producción científica con relación al tema establecido con anterioridad.

Por otra parte, se llevó a cabo la fase donde se definió la metodología adecuada con el fin de dar cumplimento a los objetivos planteados en la presente investigación, definiendo así un enfoque netamente cuantitativo, teniendo en cuenta que la manera de ejecutar un estudio bibliométrico, se encuentra directamente relacionado con el aspecto estadístico, conformando de esta manera, la muestra sobre la cual se realiza el estudio.

Finalmente, se inició la fase de recolección, esta fue enfocada al diseño e implementación de un instrumento, el cual garantiza la recolección de dichos datos objeto de investigación, diligenciando dicha matriz, permitió la implementación y

aplicación de los indicadores bibliométricos, producción, circulación, colaboración, etc., lo cual con dichos resultados, se da inicio a la última fase la cual corresponde al análisis de la información recolectada, dando un aval sobre los objetivos planteados y así mismo se dio la pertinencia de los indicadores bibliométricos.

Como resultado, se analizan los resultados obtenidos con base en la ecuación de búsqueda establecida, tanto para la Base de Datos Scopus, como Web of Science, presentando el análisis de estos, evidenciando como ha cambiado la producción documental a través de un periodo de tiempo establecido, frente a la Transformación Digital en la Administración Pública.

4.2 Identificación del comportamiento temático en la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el período 2015-2020 sobre la transformación digital en la administración pública.

En la fase de resultado se presentan los lineamientos de mejora obtenidos mediante el análisis de los resultados generados durante las fases de Análisis y desarrollo, y se destacarán los elementos encontrados que respondan a la transformación digital en la administración pública.

Con base en lo anterior, se presentan los resultados y análisis obtenidos de manera individual, dado que como objetivo se tiene la interpretación de los resultados, con el apoyo tanto de las gráficas generadas por las bases de datos de Scopus y Web

of Science, como de gráficas y herramientas en Excel, lo cual cumple con el objetivo de permitir el análisis de la información recolectada, durante el análisis de los resultados. El desarrollo de la presente investigación se realizó desde la aplicación de los instrumentos que se diseñaron en torno a la búsqueda desarrollada en las bases de datos mencionadas, lo cual se desarrolló desde el uso del término de búsqueda Transformación Digital en la Administración Pública; y de determinar filtros de búsqueda que permiten localizar información más puntual dentro de dicha página tales como:

- Delimitar el tiempo en el que se desarrolla la búsqueda, desde el año 2016 al año 2019.
- Las materias o áreas del conocimiento, se estableció desde las Ciencias Sociales y Bibliotecología
- No se tuvo en cuenta el área geográfica, dado que los resultados son reducidos.
- El idioma no fue delimitado en la búsqueda.

Teniendo en cuenta la delimitación presentada anteriormente, De acuerdo con la delimitación de la búsqueda como resultado se obtuvieron 382 resultados en la base de datos Scopus y 263 en la base de datos Web Of Science artículos que respondían a la delimitación que se había planteado con los filtros que permitieron que las bases de datos arrojaran los resultados antes mencionados; de acuerdo con lo anterior se

dispuso que dentro de la presente investigación se tomaría como muestra representativa la cantidad total de resultados, dado que no se cuenta con un número muy alto de resultados en este tema de investigación; a dichos resultados se les aplicarán los indicadores bibliométricos de número de documentos, número de citas, producción por autores, visibilidad e impacto (ver anexo 1 cuadro categorial), lo anterior, con el fin de conocer su producción científica.

Conforme a lo anterior, se establecieron las ecuaciones de búsqueda, aplicando los principios y operadores booleanos, que permitieron la delimitación adecuada de la presente investigación, y se presentan de la siguiente manera:

Ecuación aplicada en Scopus	Resultados
TITLE-ABS-KEY ((transformation) AND (digital) AND (administration OR management) AND (public)) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR , 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2017) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2016) OR LIMIT-TO (PUBYEAR , 2015))	**382**

Tabla 1 Ecuación búsqueda Scopus

Ecuación aplicada en Web of Science	Resultados
((Transformation) AND (Digital) AND (Administration OR Management) AND (Public)) Período de tiempo: 2015-2020.	**263**

Tabla 2 Ecuación búsqueda Web Of Science

4.3 Construcción de un análisis bibliométrico a partir de la producción científica disponible en Scopus y Web of Science en el periodo 2015-2020 sobre la Transformación digital en la administración pública.

Indicadores de producción

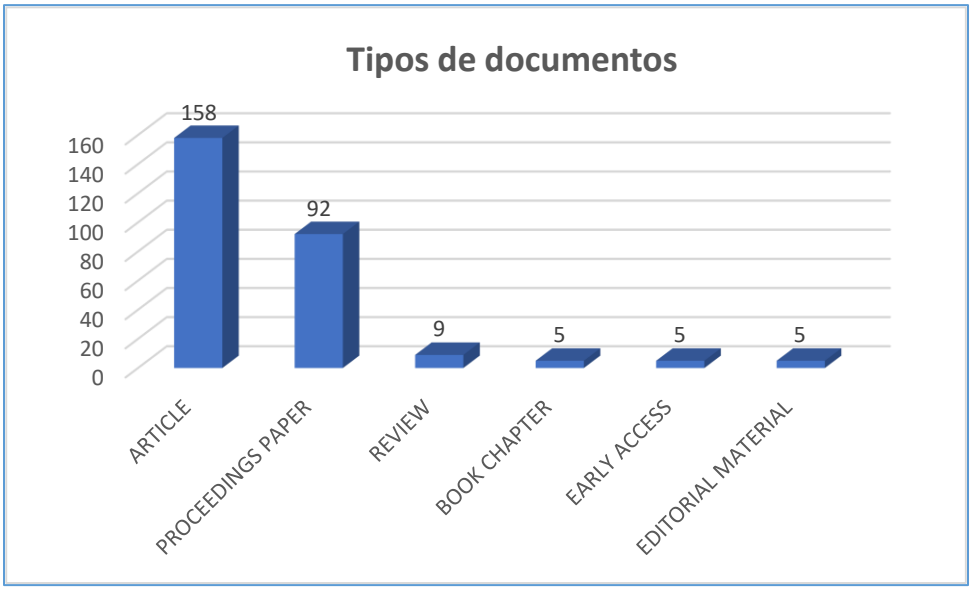
Este tipo de indicadores permiten la Identificación de la productividad por investigador, país, institución, año de publicación, además los autores más relevantes y su productividad por disciplinas y por último el idioma que emplean en la publicación de sus resultados de investigación.

Con base en lo anterior se puede establecer que el indicador de productividad es aquel que permite desarrollar un recuento de las publicaciones realizadas en un tema o área especifico, con el fin de dar a conocer la producción final en un tiempo determinado

Bajo el término de búsqueda utilizado, se recuperan 263 resultados de publicaciones, como se permite ver en la gráfica, el tipo de fuente predominante bajo el termino de búsqueda son los artículos de revistas

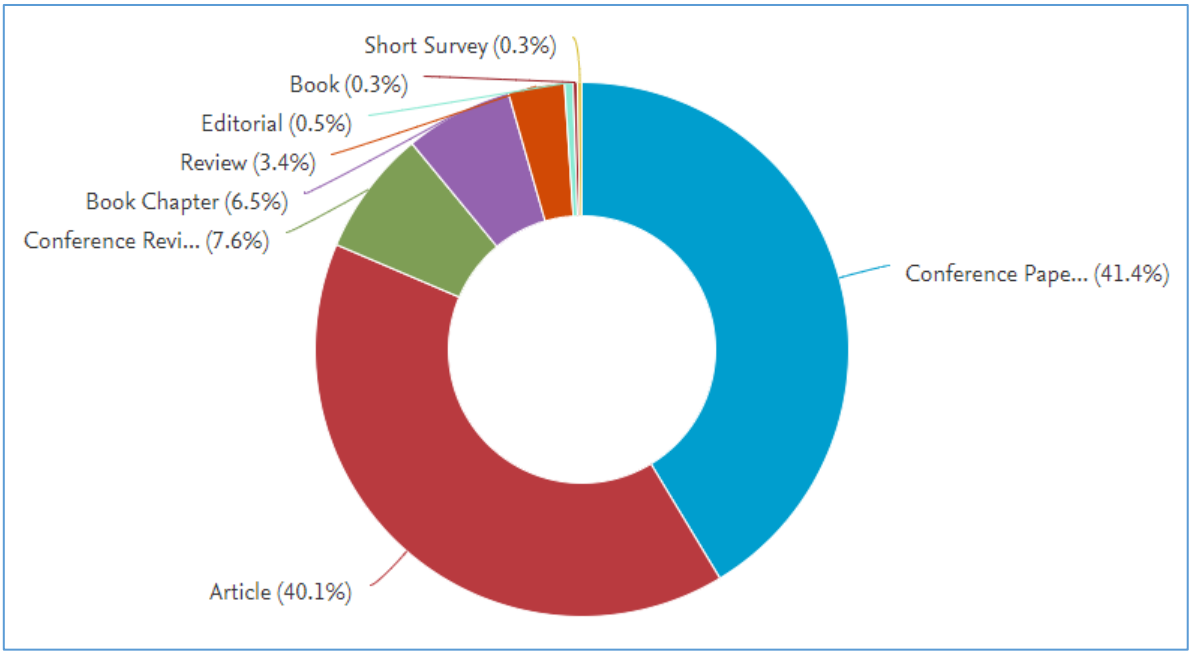
Por otra parte, se puede evidenciar una alta presencia, con 92 documentos de procedimientos y la menor producción está dada para el material editorial, con tan solo 5 registros. Lo anterior, nos permite determinar que, bajo la temática seleccionada, la

recuperación de información será mayor para los artículos de revista y así mismo en el idioma inglés.



Gráfica 1 Tipo de documentos WOS

Por otra parte, para la base de datos Scopus, se recuperaron una mayor cantidad de resultados, donde se puede evidenciar que 382 resultados de publicaciones, como se permite ver en la gráfica, el tipo de fuente predominante bajo el termino de búsqueda son los documentos de conferencias, con 158 documentos 41,4% por otra parte, se puede evidenciar una alta presencia, con 153 documentos de artículos 40,1% y la menor producción está dada para las encuestas cortas y libros, con 1 registros cada una. Lo anterior, nos permite determinar que, bajo la temática seleccionada, la recuperación de información será mayor para las publicaciones de conferencias.



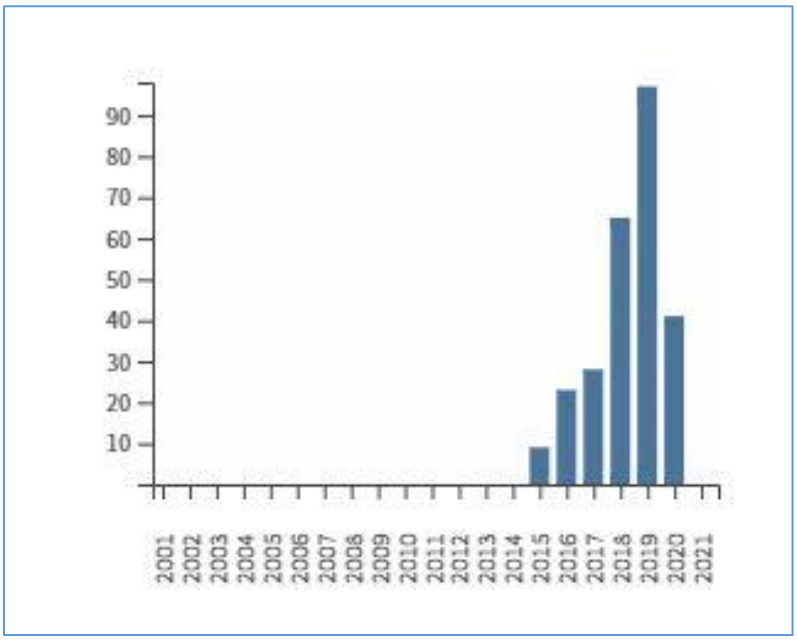
Gráfica 2 Tipo de documentos Scopus. Fuente: Scopus

Índice de producción por año

Información y análisis Web of Science

Siguiendo con el mismo término de búsqueda, se analiza el número de documentos recuperados, teniendo en cuenta el periodo de tiempo de 2015 a 2020, y su relación y transformación en el tiempo, de esta manera se demuestra como el número de publicaciones tiene cambios radicalmente trascendentales simplemente de un año a otro, desde el año 2015 se tuvieron 9 publicaciones y en el año 2016 y 2017 el número de publicaciones llega a duplicarse e incluso más con 23 y 28 publicaciones respectivamente, los siguientes tres años el número de publicaciones bajo el mismo termino de búsqueda se mantiene relativamente constante, pero es en el año 2019 que

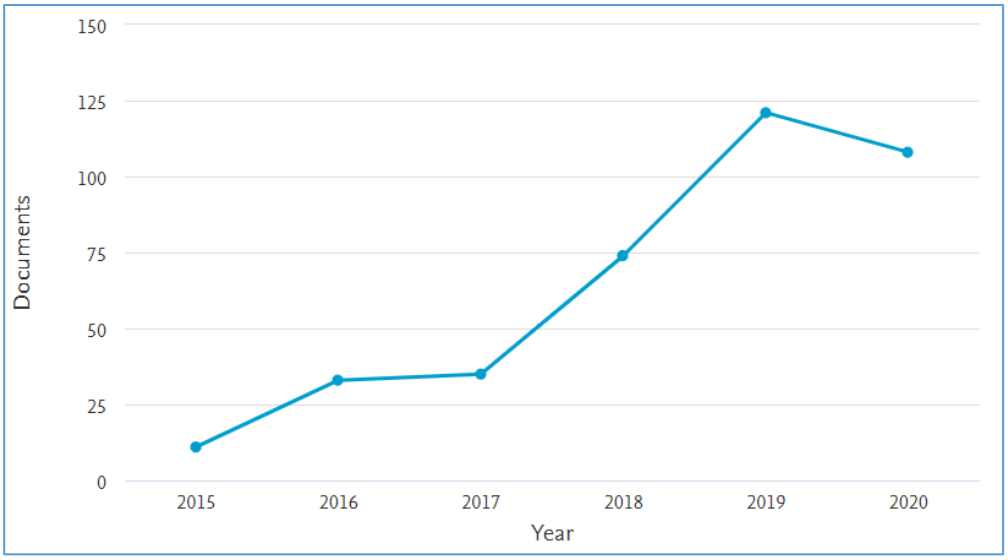
esta constante difiere, pasando de 9 publicaciones en el año 2015 a 75 publicaciones en el año 2019. Esta vez el número de publicaciones aumenta de manera significativa.



Gráfica 3 Producción por año WOS

Información y análisis Scopus

Por otra parte, se realiza el análisis de la cantidad de información recuperada, bajo la misma delimitación del tiempo, de esta manera se demuestra como el número de publicaciones tiene cambios significativos en un corto periodo de tiempo, desde el año 2015 se tuvieron 11 publicaciones y en el año 2018 y 2019 el número de publicaciones aumentó su producción con 74 y 121 publicaciones respectivamente y finalmente podemos evidenciar que para el año 2020 se contó con 108 publicaciones, por lo que se puede concluir que la producción no estuvo en aumento como se esperaba luego del año 2019.

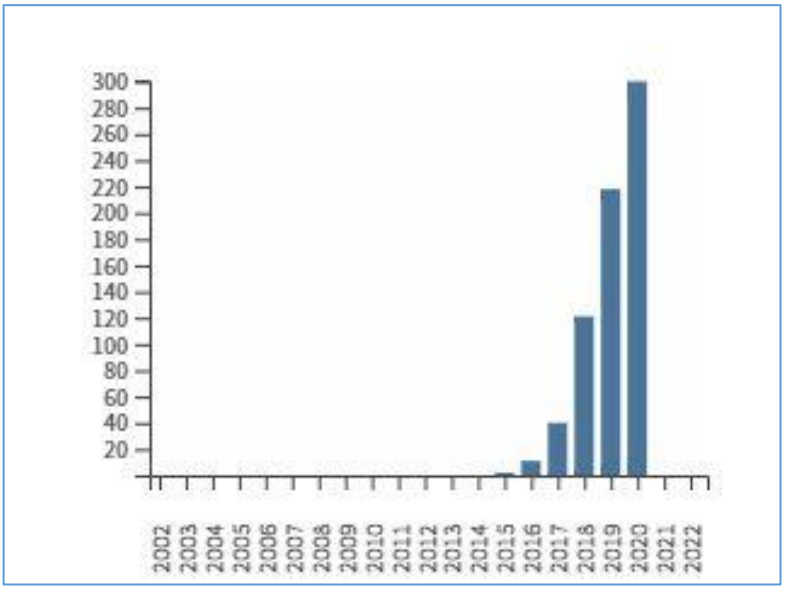


Gráfica 4 Publicaciones por año Scopus. Fuente: Scopus

Índice de producción por citas

Información y análisis Web of Science

En el desarrollo del presente análisis, se pueden identificar las diferentes fuentes a partir de las cuales se podrían estudiar las referencias bibliográficas citadas por otros autores, con el fin de determinar su pertinencia e importancia. El análisis de citas es un método eficiente que permite obtener un nivel de detalle en la información obtenida en los diferentes recursos de información, generando confiabilidad en las investigaciones, por lo anterior, a continuación, podemos evidenciar la cantidad de veces que ha sido citado un autor, en la temática establecida y además con un periodo de tiempo delimitado:

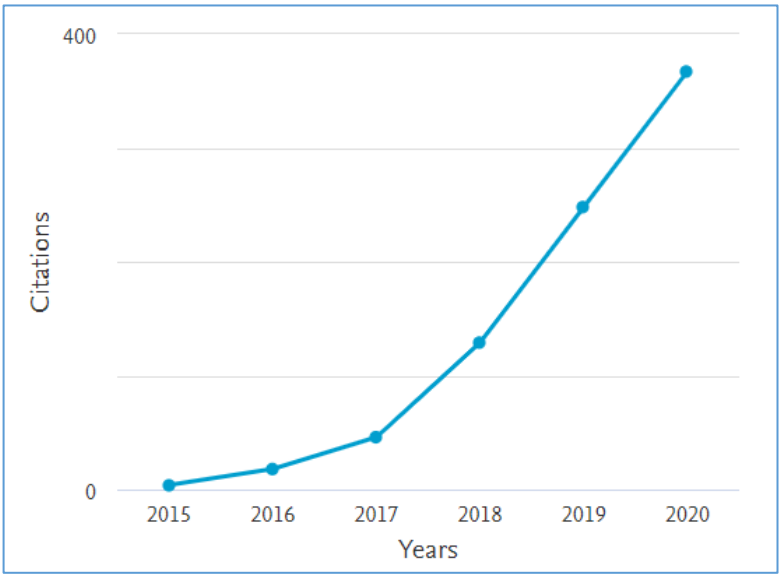


Gráfica 5 Producción por citas WOS

Teniendo en cuenta esta gráfica, podemos decir que se ha citado esta temática, bajo la ecuación de búsqueda establecida 678 veces, de las cuales, el año en que más ha sido citada es en el año 2020, seguido del año 2019 con 300 y 218 citaciones respectivamente, y el año de menor citación fue en el 2015 con 2 citaciones.

Información y análisis Scopus

La tendencia en la citación, teniendo en cuenta el análisis resultante en Scopus, se puede decir que ha venido en crecimiento desde el año 2015, donde empezó en 4 citaciones para el tema delimitado hasta el año 2020 con 367 citaciones, lo cual denota la importancia que ha tomado el tema de la transformación digital, dado al crecimiento presentado con las tecnologías de la información y la administración pública.



Gráfica 6 Producción por citas Scopus. Fuente: Scopus

Índice de producción por autores

Información y el análisis Web of Science

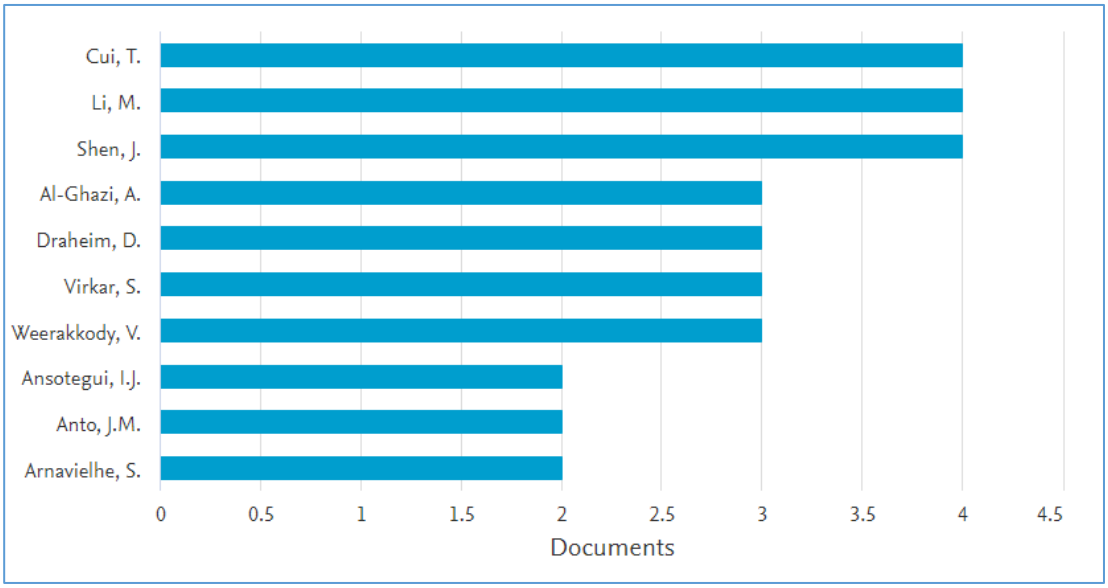
Se podría mencionar que Web of Science, hace referencia a los autores usualmente más usados para los temas de investigación sobre la Transformación Digital en la Administración Pública. Bajo esta pesquisa se parametriza la búsqueda, obteniendo de esta manera los siguientes resultados:

Autores	registros
ANONYMOUS	3
MERGEL I	3
ARNABOLDI M	2
CHARALABIDIS Y	2
DANNEELS L	2
DRAHEIM D	2
JANOWSKI T	2
JELADZE E	2
KALININA O	2
MARIN MLU	2
NIELSEN MM	2
PAPPEL I	2
PATA K	2
POPOV EV	2
REDDICK CG	2
SHEIKH A	2
TALAPINA EV	2
VASILIEVA EV	2
WEERAKKODY V	2
AALTONEN K	1
AARESTRUP FM	1
ABERER W	1
ABRAHAM RE	1
ACHBA L	1
AFANASJEVA L	1

Tabla 3 Producción por autores WOS. Fuente: Propia

Información y el análisis Scopus

Los resultados obtenidos en Scopus, hacen referencia a los autores usualmente más usados para los temas de investigación sobre la Transformación Digital en la Administración Pública, obteniendo los siguientes resultados:



Gráfica 7 Producción por autores Scopus. Fuente: Scopus

AUTHOR NAME	
Cui, T.	4
Li, M.	4
Shen, J.	4
Al-Ghazi, A.	3
Draheim, D.	3
Virkar, S.	3
Weerakkody, V.	3
Ansotegui, I.J.	2
Anto, J.M.	2
Arnavielhe, S.	2
Azzam, M.	2
Bachert, C.	2
Bedbrook, A.	2
Bonini, M.	2

Bosnic-Anticevich, S.	2
Bousquet, J.	2
Braido, F.	2
Cardona, V.	2
Charalabidis, Y.	2
Corradini, F.	2
Cruz, A.A.	2
Czarlewski, W.	2
Danneels, L.	2
Das, I.	2
Datta, P.	2
De Vries, G.	2
Demoly, P.	2
Fokkens, W.J.	2
Haahtela, T.	2
Hellings, P.W.	2
Illario, M.	2
Ivancevich, J.C.	2
Jeladze, E.	2
Katuu, S.	2
Khalil, T.	2
Klimek, L.	2
Kuna, P.	2
Kvedariene, V.	2
Larenas-Linnemann, D.	2
Laune, D.	2
Lourenço, O.	2
Martins, H.	2
Mathieu-Dupas, E.	2
Melén, E.	2
Mullol, J.	2
Nekaj, E.L.	2
Nerurkar, A.	2
Nielsen, M.M.	2
Ochara, N.M.	2
Omar, A.	2
Onorato, G.L.	2
Papadopoulos, N.G.	2
Pappel, I.	2
Pata, K.	2
Pereira, R.	2

Pfaar, O.	2
Pham-Thi, N.	2
Re, B.	2
Sami, N.	2
Savić, D.	2
Sheikh, A.	2
Shin, S.C.	2
Sivarajah, U.	2
To, T.	2
Tomazic, P.V.	2
Toppila-Salmi, S.	2
Valiulis, A.	2
Vasilieva, E.	2
Ventura, M.T.	2
Viaene, S.	2
Wamba, S.F.	2
Yorgancioglu, A.	2
Zuberbier, T.	2
Aaltonen, K.	1
Aarestrup, F.M.	1
Abbas, T.M.J.	1
Abdeldayem, M.M.	1
Abdurakhmanova, I.V.	1
Aberer, W.	1
Abraham, R.E.	1
Achba, L.	1
Aditya, F.	1
Afanasjeva, L.	1
Affleck, M.	1
Afonin, E.A.	1
Agache, I.	1
Agboje, O.E.	1
Aggarwal, M.	1
Agrawal, V.	1
Akatkin, Y.	1
Akca Okan, A.	1
Akdis, C.A.	1
Akdis, M.	1
Akkol, E.	1
Al Joker, A.S.	1
Al Ohali, Y.	1

Al Suhaibani, A.	1
Al-Karaki, J.	1
Al-Khaledi, S.	1
Al-Muhairi, H.	1
Al-Otaibi, M.	1
AlGhazi, A.	1
Alamiri, A.	1
Albeyatti, A.	1
Aldulaimi, S.H.	1
Alekseevna, P.N.	1
Aleksin, A.Y.	1
Aleksina, A.O.	1
Alexandru, A.	1
Alexopoulos, C.	1
Alhammadi, Y.	1
Ali Akbar, N.	1
Ali, M.	1
Aliberti, M.R.	1
Alimbekova, A.S.	1
Alletti, M.	1
Almeida, R.	1
Almerich, S.F.	1
Alsalhi, M.	1
Alshabi, A.	1
Alvarenga, A.	1
Alvarez, C.M.R.	1
Alzaabi, H.	1
Amarilli, F.	1
Amat, F.	1
Amesberger, G.	1
Amos Simangunsong, S.	1
Anand, R.	1
Androutsopoulou, A.	1
Androutsou, E.	1
Angelaki, G.	1
Angles, R.	1
Anna, J.S.	1
Annesi-Maesano, I.	1
Antipova, T.	1
Antonio, D.	1
Apaydin, M.	1

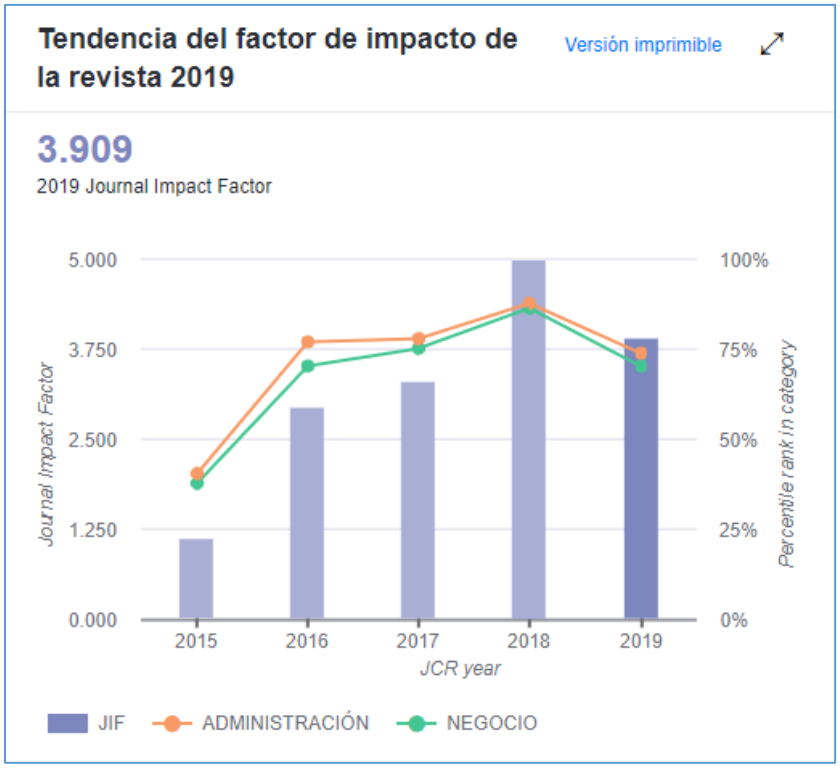
Aranguren Celorrio, F.	1
Aravopoulou, E.	1
Arcidiacono, D.	1
Aref, M.	1
Aritonang, I.D.	1
Armitage, W.J.	1
Arnavielle, S.	1
Arshad, H.	1
Asarnoj, A.	1
Asayag, E.	1
Assante, D.	1
Astudillo, H.	1
Atayero, A.A.	1
Atienza-Carbonell, B.	1
Atta, N.	1
Au-Yong-Oliveira, M.	1
Auffray, C.	1
Augello, L.	1
Avaner, T.	1
Avdeyuk, O.	1
Averina, O.I.	1
Avolio, F.	1

Tabla 4 Producción por autores Scopus. Fuente: Propia

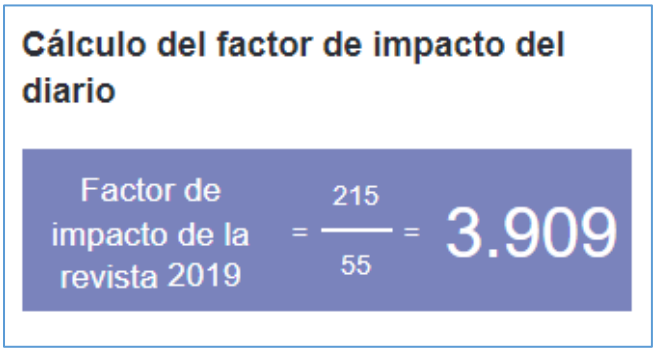
Con base en lo anterior, es posible evidenciar que no se cuenta actualmente con un patrón de publicación, según la información recolectada en las dos bases de datos sobre las cuales se basa la presente investigación, así mismo, es importante mencionar que la información recuperada, corresponde a autores fuera de Latinoamérica, lo cual nos da un panorama amplio acerca de la falta de producción científica por parte de los autores locales frente a esta temática de investigación, teniendo en cuenta que es actualmente un factor importante en el desarrollo de las tecnologías.

Índice de Visibilidad e Impacto

Basados en el análisis métrico realizado, fue posible evidenciar que una de las revistas más citadas en la temática establecida fue CALIFORNIA MANAGEMENT REVIEW, mostrando que se encuentra entre las revistas más citadas en el aspecto de administración:

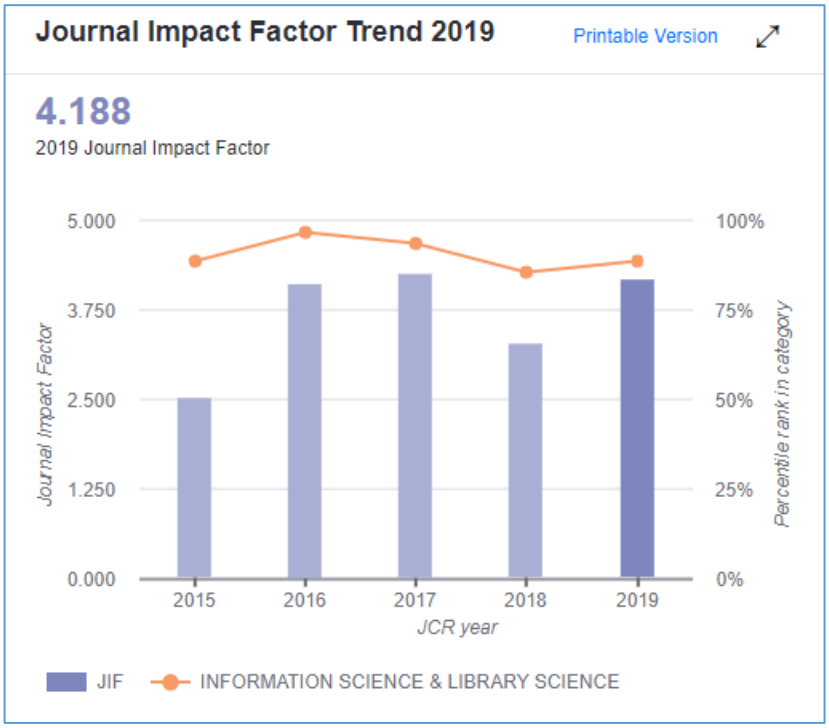


Gráfica 8 Visibilidad e Impacto Fuente: Scopus

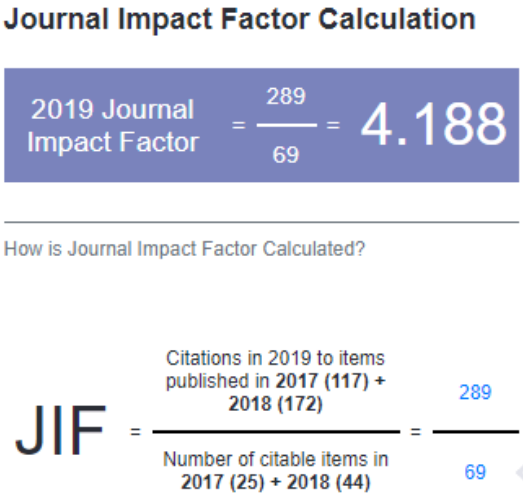


Gráfica 9 Visibilidad e Impacto Fuente: Scopus

Por otra parte, podemos encontrar la INFORMATION SYSTEMS JOURNAL, como representante del área de Sistemas de Información y Documentación, citada aproximadamente 49 veces, en referencia a la Transformación Digital en la Administración Pública:



Gráfica 10 Visibilidad e Impacto Fuente: Scopus



Gráfica 11 Visibilidad e Impacto Fuente: Scopus

Aplicación Ley de Bradford

La búsqueda realizada fue por el área temática correspondiente al objeto de la presente investigación sobre la cual se obtuvo un resultado de 764 publicaciones, distribuidas de la siguiente manera:

Source title	2016-19 Documents
Sensors	15266
Espacios	5550
International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences - ISPRS Archives	4753
International Journal of Scientific and Technology Research	3542
IFIP Advances in Information and Communication Technology	3436
Entropy	3156
Lecture Notes in Business Information Processing	2615
IEEE International Symposium on Information Theory - Proceedings	2556
Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science	2272
Eastern-European Journal of Enterprise Technologies	2091
IEEE Transactions on Information Theory	1899
IEEE Internet of Things Journal	1681
IEEE Transactions on Industrial Informatics	1605
Knowledge-Based Systems	1583
International Journal of Supply Chain Management	1329
Technological Forecasting and Social Change	1321
KSII Transactions on Internet and Information Systems	1291
IEEE Transactions on Cybernetics	1245
Wireless Communications and Mobile Computing	1224
Journal of Supercomputing	1199
Quality - Access to Success	1161
IEEE Systems Journal	1136
Security and Communication Networks	1060
Journal of Medical Systems	1048
Tongxin Xuebao/Journal on Communications	979
Scientific data	949
Advances in Science, Technology and Engineering Systems	942
Wireless Networks	933
Information (Switzerland)	927
Journal of Systems and Software	820
Proceedings of the ACM SIGMOD International Conference on Management of Data	791
Zidonghua Xuebao/Acta Automatica Sinica	783

IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering	770
Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control, Transactions of the ASME	736
Genetic Engineering and Biotechnology News	690
Computers and Geosciences	681
International Journal of Technology	662
Contributions to Management Science	649
Journal of the Association for Information Science and Technology	647
Research Policy	632
Molecular Simulation	631
International Journal of Innovative Computing, Information and Control	617
Technology and Health Care	569
Fundamenta Informaticae	545
Production and Operations Management	534
Information and Software Technology	528
Information Processing Letters	524
Knowledge and Information Systems	521
Briefings in Bioinformatics	515
Environmental Science and Engineering	512
International Journal of Human Resource Management	498
Mobile Networks and Applications	498
Proceedings - International Conference on Data Engineering	495
International Journal of Information Management	484
Zhongbei Daxue Xuebao (Ziran Kexue Ban)/Journal of North University of China (Natural Science Edition)	469
International Journal of Geographical Information Science	459
TEM Journal	444
Decision Support Systems	441
Industrial Management and Data Systems	439
Journal of Signal Processing Systems	439
Lecture Notes in Information Systems and Organisation	428
Pervasive and Mobile Computing	425
Journal of Real-Time Image Processing	413
International Conference on Geoinformatics	402
IEEE/CAA Journal of Automatica Sinica	397
Information Fusion	388
International Journal of Project Management	385

Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences	385
Journal of Systems Science and Complexity	380
Science and Engineering Ethics	378
International Journal of Business Innovation and Research	375
Information Processing and Management	371
Eurasip Journal on Image and Video Processing	367
Entrepreneurship and Sustainability Issues	363
Journal of Information Processing Systems	358
Academy of Management Journal	355
International Journal on Emerging Technologies	355
Networks	353
Electricity Journal	345
Advanced Engineering Informatics	342
Journal of Knowledge Management	335
Multidimensional Systems and Signal Processing	335
Journal of Computer and Systems Sciences International	329
International Journal of Innovation Management	328
International Transactions in Operational Research	326
Information and Management	322
Journal of Automation and Information Sciences	319
Information Systems	315
Journal of Documentation	312
Bulletin of Electrical Engineering and Informatics	312
International Journal of Services and Operations Management	312
Information and Computation	309
International Journal of Business Information Systems	305
International Journal of Operations and Production Management	303
International Journal of Logistics Systems and Management	303
Information Systems Frontiers	301
Managerial and Decision Economics	300
Molecular Diversity	299
International Journal of Computer Applications in Technology	298
Social Network Analysis and Mining	295
Organization Studies	292
Human Relations	281

Online Information Review	281
Telecommunications Policy	279
International Journal of Manpower	278
Journal of Small Business Management	275
International Journal of Wavelets, Multiresolution and Information Processing	273
IEEE Network	272
Journal of Organizational Change Management	271
Data	270
Journal of Product and Brand Management	269
Organization Science	263
Banks and Bank Systems	262
Journal of China Universities of Posts and Telecommunications	256
Digital Investigation	254
Statistical Journal of the IAOS	254
Journal of Communications and Networks	250
International Journal of Information and Communication Technology	250
Communications of the Association for Information Systems	246
Electronic Commerce Research and Applications	244
Universal Access in the Information Society	244
IET Information Security	243
International Journal of Parallel Programming	242
Digital Scholarship in the Humanities	242
International Conference on Architectural Support for Programming Languages and Operating Systems - ASPLOS	241
International Journal of Precision Engineering and Manufacturing - Green Technology	241
Journal of Big Data	238
Journal of International Business Studies	236
Human Resource Management	236
Information Technology and People	236
High Technology Letters	235
Transactions on Architecture and Code Optimization	233
International Journal of Uncertainty, Fuzziness and Knowlege-Based Systems	231
Childhood Education	231
Journal of Advanced Manufacturing Technology	229
Informatika i ee Primeneniya	228

IEEE Transactions on Cloud Computing	227
Kybernetika	226
Mondo Digitale	226
International Entrepreneurship and Management Journal	224
MIT Sloan Management Review	222
Data Mining and Knowledge Discovery	220
Public Administration and Information Technology	220
MIS Quarterly: Management Information Systems	219
Information Systems Research	219
R and D Management	218
IEEE Transactions on Signal and Information Processing over Networks	212
International Journal of Innovation and Technology Management	211
Review of Industrial Organization	209
Multimedia Systems	207
Library Hi Tech	206
Perspectivas em Ciencia da Informacao	201
International Journal of Innovation and Learning	199
Journal of Enterprise Information Management	198
Journal of Intelligent Information Systems	194
Service Industries Journal	194
International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology	194
Construction Management and Economics	193
Group Decision and Negotiation	192
Journal of Management Studies	189
British Journal of Management	188
Journal of Information Science	187
Project Management Journal	187
INFORMS Journal on Computing	186
Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries	186
International Journal of Physical Distribution and Logistics Management	184
International Journal of Data Mining and Bioinformatics	184
OPSEARCH	184
Library Hi Tech News	184
IEEE Transactions on Emerging Topics in Computing	183

Indonesian Journal of Electrical Engineering and Informatics	181
Ingenierie des Systemes d'Information	181
Journal of Hospitality Marketing and Management	177
Aslib Journal of Information Management	177
Journal of Asian Finance, Economics and Business	177
Journal of Product Innovation Management	175
Research for Development	175
Organization	174
Journal of Technology Management and Innovation	174
Journal of Biomedical Semantics	173
International Journal of General Systems	172
Journal of Management Inquiry	172
Management and Production Engineering Review	172
Journal of the ACM	170
ICT Express	170
Journal of Business Strategy	170
Informatik-Spektrum	170
ILR Review	169
Semantic Web	168
Journal of Economics and Management Strategy	167
RAE Revista de Administracao de Empresas	167
Proceedings of the ACM SIGACT-SIGMOD-SIGART Symposium on Principles of Database Systems	165
Knowledge Management Research and Practice	165
Academy of Management Review	164
Journal of Intelligent Transportation Systems	164
Publishing Research Quarterly	164
Statistics, Optimization and Information Computing	164
Logistics Journal	164
ACM Transactions on Information Systems	163
Economics of Innovation and New Technology	163
Information-Wissenschaft und Praxis	163
Journal of Management Information Systems	162
Journal of Business Venturing	160
Big Data and Society	160
Journal of Intelligent Systems	159
Industry and Innovation	157
International Journal of Grid and Utility Computing	157
International Journal of Information Security	156
Foresight	156

Autex Research Journal	156
European Journal of Innovation Management	155
Cutter business technology journal	154
Printed Circuit Design and Fab	152
VLDB Journal	151
Informatica	151
Technology, Pedagogy and Education	150
Journal of the Association for Information Systems	149
International Journal on Software Tools for Technology Transfer	149
Journal of Network and Systems Management	149
Decision Sciences	149
Interfaces	149
Operational Research	148
Journal of Contingencies and Crisis Management	148
Journal of Decision Systems	148
Cartography and Geographic Information Science	147
Quality Technology and Quantitative Management	147
Journal of Computer Information Systems	146
Journal of Modern Project Management	145
NEC Technical Journal	144
Creativity and Innovation Management	143
Canadian Journal of Administrative Sciences	142
Advances in Production Engineering And Management	140
Journal of Systems Science and Systems Engineering	140
Information and Computer Security	140
Journal of Grid Computing	139
Uncertain Supply Chain Management	139
VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems	138
Information Systems Journal	136
Cybernetics and Systems	136
Library and Information Science Research	136
Intangible Capital	136
Technovation	134
Business and Information Systems Engineering	134
EAI Endorsed Transactions on Energy Web	133
Informatsionno-Upravliaiushchie Sistemy	133
International Journal of Logistics Research and Applications	131

International Journal of Mining, Reclamation and Environment	131
International Journal of Construction Management	130
Journal of Computer Networks and Communications	130
Research Technology Management	130
Economic and Industrial Democracy	129
Software-Intensive Cyber-Physical Systems	128
Asian Journal of Shipping and Logistics	128
Digital Policy, Regulation and Governance	128
International Journal of Conflict Management	128
Engineering Management in Production and Services	128
Supercomputing Frontiers and Innovations	128
Systemic Practice and Action Research	128
Journal of Electronic Resources Librarianship	128
Knowledge Management and E-Learning	127
European Journal of Information Systems	126
Neuroinformatics	126
Advances in Information Security	125
Financial Innovation	123
British Journal of Industrial Relations	123
Journal of Business Venturing Insights	123
Baltic Journal of Management	123
Information Services and Use	122
Periodica polytechnica Electrical engineering and computer science	121
IEEE Transactions on Multi-Scale Computing Systems	120
Journal of Hospitality and Tourism Technology	120
Management Learning	120
International Journal of Shipping and Transport Logistics	120
International Journal of Selection and Assessment	120
Australian Journal of Telecommunications and the Digital Economy	120
International Journal of Management Reviews	119
Organizational Research Methods	119
International Journal of Business Intelligence and Data Mining	119
Innovation	118
Journal of Information and Communication Convergence Engineering	118
Statistical Analysis and Data Mining	117
Electronic Markets	116

GeoInformatica	116
International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management	116
Journal of Human Resources	115
Journal of Heuristics	115
Transinformacao	114
International Journal of Web Information Systems	113
Negotiation Journal	113
Advanced Information and Knowledge Processing	112
Journal of Service Research	111
Journal of Science and Technology Policy Management	111
Foresight and STI Governance	110
Data Technologies and Applications	110
Problems of Information Transmission	110
Corporate Governance: An International Review	108
Frontiers in ICT	108
Information Systems and e-Business Management	107
International Journal of Semantic Computing	107
Monthly Labor Review	107
Reference and User Services Quarterly	106
Computational Management Science	105
International Labour Review	105
International Journal of Computer Information Systems and Industrial Management Applications	105
International Journal of Computing and Digital Systems	105
International Journal of Enterprise Network Management	105
International Journal of Accounting and Information Management	104
International Journal of Innovation Science	104
Journal of Facilities Management	102
Journal of International Consumer Marketing	102
Industria	102
Innovation: Management, Policy and Practice	101
Service Oriented Computing and Applications	100
International Journal on Semantic Web and Information Systems	99
Public Transport	99
Digital Library Perspectives	99
International Journal of Entrepreneurship and Innovation	98
Knowledge and Process Management	98

Eurasian Mining	97
International Journal of Computing	97
Journal of Information Systems and Telecommunication	97
IEEE Communications Standards Magazine	96
International Journal of Systems Science: Operations and Logistics	96
Acta Informatica	96
European Journal of Industrial Relations	96
Journal of Global Fashion Marketing	95
Team Performance Management	95
Journal of High Speed Networks	95
Quality Innovation Prosperity	95
Radioelektronika, Nanosistemy, Informacionnye Tehnologii	95
Journal of Responsible Innovation	94
Information Society	94
Journal of Data and Information Quality	94
Education for Information	94
Big Data	93
Data Base for Advances in Information Systems	93
Australasian Journal of Information Systems	93
International Journal of Enterprise Information Systems	93
International Journal of Technology and Human Interaction	93
International Journal of Entrepreneurial Venturing	93
Journal of Information Technology Management	93
Requirements Engineering	91
Research and Practice in Technology Enhanced Learning	91
Supply Chain Forum	91
Harvard Business Review	91
International Journal of Business and Systems Research	91
International Journal of Information and Management Sciences	91
Information Technology and Tourism	90
Information Systems Management	90
Journal of Commercial Biotechnology	90
Journal of Innovation and Knowledge	89
Industrial Relations	89

International Journal of Information Security and Privacy	89
Journal on Computing and Cultural Heritage	88
International Journal of Knowledge Management Studies	88
Big Data Research	87
ACM Transactions on Database Systems	86
Journal of Information Systems	86
Information Polity	86
Asian Journal of Technology Innovation	86
International Journal of Innovation and Sustainable Development	86
Journal of Web Engineering	86
Research Journal of Textile and Apparel	86
Information Retrieval	85
Public Personnel Management	85
International Journal of Data Analysis Techniques and Strategies	85
Egyptian Informatics Journal	84
Fuzzy Information and Engineering	84
Organizacija	84
Information Technology and Libraries	83
International Journal of e-Business Research	82
Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management	81
IMA Journal of Management Mathematics	81
Records Management Journal	81
International Review of Applied Sciences and Engineering	81
Journal of Information Technology	80
NanoEthics	80
International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals	80
International Journal of Knowledge Management	80
Journal of Labor Research	80
International Journal of Electronic Marketing and Retailing	80
International Journal of Intelligent Enterprise	80
Distributed and Parallel Databases	79
INFOR	79
International Journal of Information Systems in the Service Sector	79

Management Systems in Production Engineering	79
Journal of Management Information and Decision Science	79
Applied Computing and Informatics	78
Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research	78
Information Technology and Management	78
International Journal of Knowledge-Based Development	78
International Journal of Information Systems and Supply Chain Management	78
International Journal of Multimedia Information Retrieval	77
Africa Journal of Management	77
International Journal of Web Services Research	77
International Journal of Learning and Change	77
Eurasian Journal of Mathematical and Computer Applications	77
Journal of Strategic Information Systems	76
Journal of Enabling Technologies	76
Journal of Financial Reporting and Accounting	76
Matematiche	76
ACM Transactions on Modeling and Performance Evaluation of Computing Systems	75
Journal of Business-to-Business Marketing	75
Advances in E-Business Research Series	75
Journal of Supply Chain Management	74
Journal of Internet Commerce	74
International Journal of Data Mining, Modelling and Management	74
International Journal of Information and Decision Sciences	74
Journal of Cases on Information Technology	74
Journal of High Technology Management Research	73
International Journal of Intelligent Transportation Systems Research	73
International Journal of Mobile Network Design and Innovation	73
Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce	72
Journal of Systems and Information Technology	72

APSIPA Transactions on Signal and Information Processing	72
International Journal of Agricultural and Environmental Information Systems	72
Knowledge Management and Organizational Learning	72
She Ji	71
International Journal of Information System Modeling and Design	71
Library Resources and Technical Services	71
International Journal of Intelligent Information Technologies	70
4OR	70
SIGMOD Record	70
Philosophy of Management	70
Business Systems Research	69
International Journal of Information Science and Management	69
Ibersid	69
gis.Science - Die Zeitschrift fur Geoinformatik	69
New Technology, Work and Employment	68
International Journal of Technological Learning, Innovation and Development	67
Brazilian Business Review	67
International Journal of Accounting Information Systems	66
International Journal of Information Systems and Project Management	65
ACM Transactions on Spatial Algorithms and Systems	65
International Journal of Healthcare Information Systems and Informatics	65
Journal of Business and Finance Librarianship	65
Creative Industries Journal	64
Journal of Control and Decision	63
International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies	63
International Journal of Web Engineering and Technology	63
International Journal of Product Development	61
International Journal of Operations and Quantitative Management	61
ACM Transactions on Management Information Systems	60

International Journal of Technology Management and Sustainable Development	60
International Journal of Sustainable Economy	60
Informacijos Mokslai	60
System Dynamics Review	59
International Journal of Intelligent Information and Database Systems	59
Information and Organization	58
Smart Health	58
SCIRES-IT	58
South Asian Journal of Business and Management Cases	58
Journal of Payments Strategy and Systems	58
Entrepreneurship Research Journal	57
Logistics Research	57
New Review of Hypermedia and Multimedia	57
International Journal of Value Chain Management	57
Journal of Textile and Apparel, Technology and Management	57
Contemporary Issues in Entrepreneurship Research	57
Journal of Database Management	56
Journal of Information Science Theory and Practice	56
International Journal of Supply and Operations Management	56
Central European Business Review	56
Journal of Global Information Technology Management	55
International Journal of Foresight and Innovation Policy	55
Maritime Business Review	55
Journal of Management Control	54
Journal of Advances in Information Fusion	54
South African Computer Journal	54
International Journal of System of Systems Engineering	54
International Journal of E-Services and Mobile Applications	54
Innovative Marketing	54
Schmalenbachs Zeitschrift fur Betriebswirtschaftliche Forschung	54
Journal of Information and Organizational Sciences	53
Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion	53

Revista Digital de Biblioteconomia e Ciencia da Informacao	53
International Journal of Cooperative Information Systems	52
Advanced Manufacturing: Polymer and Composites Science	52
Journal of Organizational Behavior Management	52
Perspectives in Law, Business and Innovation	52
Journal of Cybersecurity	51
Tekst, Kniga, Knigoizdaniye	51
Journal on Data Semantics	50
Journal of Brand Strategy	50
Science and Innovation	50
Computational Social Networks	49
Canadian Journal of Information and Library Science	49
Operating Systems Review (ACM)	48
International Journal of Business Data Communications and Networking	48
Contemporary Educational Technology	48
Online Social Networks and Media	47
European Journal of Futures Research	47
International Journal of Asian Business and Information Management	47
Journal of Electronic Publishing	47
International Journal of Services and Standards	46
International Journal of Services Operations and Informatics	46
Materials Discovery	45
Ukrainian Geographical Journal	45
Online (Wilton, Connecticut)	44
IET Cyber-Physical Systems: Theory and Applications	43
Foundry Trade Journal International	43
International Journal of RF Technologies: Research and Applications	42
International Journal of Information Technology Project Management	42
Logforum	42
Bibliothecae.it	41
Journal of Open Research Software	40
Journal of Real Estate Portfolio Management	40
International Journal of Knowledge and Systems Science	40

Operations Management Research	39
Journal of Innovation and Entrepreneurship	39
International Journal of Business Environment	39
Operations and Supply Chain Management	38
Revue Europeenne d' Economie et Management des Services	38
Revista Chilena de Derecho y Tecnologia	38
i-com	37
Journal of Educational Media and Library Sciences	37
Journal of Spatial Information Science	36
EContent	36
International Journal of Systematic Innovation	35
NETNOMICS: Economic Research and Electronic Networking	34
New Review of Information Networking	34
International Journal of Customer Relationship Marketing and Management	33
Journal of System and Management Sciences	32
Advances in the Study of Entrepreneurship, Innovation, and Economic Growth	31
Transactions on Education	31
Scandinavian Journal of Information Systems	30
ECTI Transactions on Computer and Information Technology	30
Source Code for Biology and Medicine	29
International Journal of Technology Intelligence and Planning	29
International Journal of eBusiness and eGovernment Studies	29
Differencialnie Uravnenia i Protsesy Upravlenia	27
Sociologia y Tecnociencia	26
Journal of Business and Entrepreneurship	25
Vestnik Tomskogo Gosudarstvennogo Universiteta - Upravlenie, Vychislitel'naya Tekhnika i Informatika	25
Electronic Journal of Knowledge Management	24
Canadian Journal of Learning and Technology	24
Journal of Operation and Automation in Power Engineering	24
International Journal of Standardization Research	23
Academica Turistica	22
Systemes d'Information et Management	22
Innovation Policy and the Economy	21

Knowledge Management	21
Icon	21
Human IT	19
Journal of Internet Services and Information Security	19
International Journal of Business Intelligence Research	18
International Journal of Electronic Finance	18
Contemporary Management Research	18
Journal of ICT Standardization	18
Tuning Journal for Higher Education	17
International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation	16
Journal of Operations and Supply Chain Management	15
Foundations and Trends in Information Retrieval	14
Journal of Enterprise Transformation	13
World Journal on Educational Technology: Current Issues	13
Journal of Transport and Supply Chain Management	13
Intellectual Economics	12
NII Technical Reports	12
Journal of International Logistics and Trade	11
Memoirs of the Faculty of Engineering, Kyushu University	10
Economics of Peace and Security Journal	10
Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services	9
Journal of Air Transportation	9
Acta Informatica Pragensia	6
Bulletin of Science, Technology and Society	6
International Journal of Sustainable Manufacturing	5
AAS History Series	N/A
Accounting, Management and Information Technologies	N/A
Advances in Adaptive Data Analysis	N/A
Advances in Technology Innovation	N/A
AFE Facilities Engineering Journal	N/A
American Cartographer	N/A
Annual Review of Information Science and Technology	N/A
Applied Bioinformatics	N/A
Applied Stochastic Models and Data Analysis	N/A
Asia Pacific Papermaker	N/A
Aslib Proceedings: New Information Perspectives	N/A

Australian Computer Journal	N/A
AutoTechnology	N/A
Avtomatizatsiya i Sovremennye Tekhnologii	N/A
Big Data and Cognitive Computing	N/A
Book Research Quarterly	N/A
Boxboard Containers International	N/A
British Printer	N/A
Bulletin of National Pingtung University of Science and Technology	N/A
CAAI Transactions on Intelligence Technology	N/A
Capturing Intelligence	N/A
CERN IdeaSquare Journal of Experimental Innovation	N/A
Chemical Market Reporter	N/A
Chief Engineer	N/A
Chronicle of Higher Education	N/A
Ciencias de la Informacion	N/A
Circuit Design	N/A
Control and Dynamic Systems	N/A
Cryptology and Information Security Series	N/A
Cybersecurity	N/A
Database	N/A
Datamation	N/A
DB2 Magazine	N/A
Deutscher Drucker Stuttgart	N/A
Discovery and Innovation	N/A
Distribution Sales and Management	N/A
Dock and Harbour Authority	N/A
Drones	N/A
EAI/Springer Innovations in Communication and Computing	N/A
Editor and Publisher	N/A
Electronic News	N/A
Engineering Science and Education Journal	N/A
Enriching Communications	N/A
Enterprise Engineering Series	N/A
Estudios Gerenciales	N/A
European Journal of Purchasing and Supply Management	N/A
European Papermaker	N/A
Fire Engineers Journal	N/A
Fire Prevention	N/A

Folding Carton Industry	N/A
Free China review	N/A
Geothermal Science and Technology	N/A
GIS-Zeitschrift fur Geoinformatik	N/A
Grammars	N/A
Handbook of the Economics of Innovation	N/A
Heating and Air Conditioning Journal	N/A
Highways and Transportation	N/A
Huabei Gongxueyuan Xuebao/Journal of North China Institute of Technology	N/A
Huaqiao Daxue Xuebao/Journal of Huaqiao University	N/A
Huazhong Ligong Daxue Xuebao/Journal Huazhong (Central China) University of Science and Technology	N/A
HVP High Volume Printing	N/A
IBM Systems Journal	N/A
IEEE Transactions on Big Data	N/A
IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part B: Cybernetics	N/A
IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Part C: Applications and Reviews	N/A
IET Smart Grid	N/A
In-Plant Graphics	N/A
Information	N/A
Information and Control	N/A
Information Management	N/A
Information Management and Computer Security	N/A
Information Professional	N/A
Infosecurity	N/A
Innovation and the Public Sector	N/A
International Commerce Review	N/A
International Conference on ICT Convergence	N/A
International Journal of Biotechnology	N/A
International Journal of Computer Network and Information Security	N/A
International Journal of Data and Network Science	N/A
International Journal of Data Science and Analytics	N/A
International Journal of E-Adoption	N/A
International Journal of Flexible Automation and Integrated Manufacturing	N/A
International Journal of Geographical Information Systems	N/A

International Journal of Geospatial and Environmental Research	N/A
International Journal of Information Quality	N/A
International Journal of Innovation Studies	N/A
International Journal of IT Standards and Standardization Research	N/A
International Journal of Micrographics and Optical Technology	N/A
International Journal of Population Data Science	N/A
International Journal of Purchasing and Materials Management	N/A
International Journal of Recent Technology and Engineering	N/A
International Journal of Service Industry Management	N/A
International Journal of Surface Mining, Reclamation and Environment	N/A
International Journal of Technoentrepreneurship	N/A
IRE Professional Group on Information Theory	N/A
IRE Transactions on Information Theory	N/A
Irrigation and Drainage Systems	N/A
IT Architect	N/A
J Cybern	N/A
Jiefangjun Ligong Daxue Xuebao/Journal of PLA University of Science and Technology (Natural Science Edition)	N/A
Jishou Daxue Xuebao/Journal of Jishou University	N/A
Journal of Advances in Information Technology	N/A
Journal of Business Analytics	N/A
Journal of Chemical Information and Computer Sciences	N/A
Journal of Computational Information Systems	N/A
Journal of Computer Systems, Networks, and Communications	N/A
Journal of Digital Information	N/A
Journal of Digital Information Management	N/A
Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice	N/A
Journal of Healthcare Informatics Research	N/A
Journal of Hospitality and Leisure Marketing	N/A
Journal of Index Investing	N/A
Journal of Information and Computational Science	N/A
Journal of Information Systems Management	N/A
Journal of Information Systems Security	N/A

Journal of Information Technology for Teacher Education	N/A
Journal of Instruction-Level Parallelism	N/A
Journal of Internet Banking and Commerce	N/A
Journal of Investing	N/A
Journal of Managerial Issues	N/A
Journal of Research and Practice in Information Technology	N/A
Journal of Science and Technology Policy in China	N/A
Journal of Scientometric Research	N/A
Journal of the American Society for Information Science and Technology	N/A
Journal of Tongji Medical University	N/A
Journal of VLSI Signal Processing	N/A
Journal of VLSI Signal Processing Systems for Signal, Image, and Video Technology	N/A
Journal on Chain and Network Science	N/A
Lecture Notes of TICMI	N/A
Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies	N/A
Library Collections, Acquisition and Technical Services	N/A
Life Science Clusters	N/A
Literary and Linguistics Computing	N/A
Management Information Systems	N/A
Manufacturing Engineer	N/A
Memoirs of the Graduate School of Engineering, Kyushu University	N/A
National Geographic	N/A
Network Magazine	N/A
New Review of Applied Expert Systems	N/A
New Review of Applied Expert Systems and Emerging Technologies	N/A
New Zealand Engineering	N/A
Newspaper Techniques	N/A
OCLC Newsletter	N/A
OCLC Systems and Services	N/A
Official Board Markets	N/A
Operational Research Quarterly	N/A
Paper and Packaging Analyst	N/A
Paper Recycler	N/A
Papercast	N/A
Pipeline Report	N/A

Pipeline World	N/A
Pipes and Pipelines International	N/A
Presstime	N/A
Print Media Magazine	N/A
Printed Circuit Design	N/A
Printed Circuit Design and Manufacture	N/A
Printed Circuit Fabrication	N/A
Proceedings ACM SIGUCCS User Services Conference	N/A
Proceedings - Annual Meeting of the Decision Sciences Institute	N/A
Proceedings of the ACM International Conference on Digital Libraries	N/A
Proceedings of the ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	N/A
Proceedings of the ASIST Annual Meeting	N/A
Program	N/A
Publishing and Production Executive	N/A
Pulp and Paper Forecaster	N/A
Pulp and Paper Project Report	N/A
Random Lengths	N/A
Recycling Today	N/A
Relations Industrielles	N/A
Research Journal of Business Management	N/A
Research Policy: X	N/A
Resource Sharing and Information Networks	N/A
Resource Sharing and Library Networks	N/A
Scrap	N/A
Service Industries Review	N/A
Sheet Metal Industries	N/A
SIGIR Forum (ACM Special Interest Group on Information Retrieval)	N/A
Solutions	N/A
Southern Graphics	N/A
Statistical Journal of the United Nations Economic Commission for Europe	N/A
Supply Chain Manufacturing and Logistics	N/A
Surveys in Operations Research and Management Science	N/A
Synthesis Lectures on Technology, Management and Entrepreneurship	N/A
Systems and Computers in Japan	N/A
Taipei Review	N/A

Technology Innovation Entrepreneurship and Competitive Strategy	N/A
Technology Innovation Management Review	N/A
Telecommunications International	N/A
Transportation Professional	N/A
Wirtschaftsinformatik	N/A
WIT Transactions on Information and Communication Technologies	N/A
Wood Technology	N/A
WSEAS Transactions on Information Science and Applications	N/A
Wuhan Daxue Xuebao/Journal of Wuhan University	N/A
Wuhan Gongye Daxue Xuebao/Journal of Wuhan University of Technology	N/A
Zeitschrift fur Planung und Unternehmenssteuerung	N/A
ZEV-Zeitschrift fuer Eisenbahnwesen und Verkehrstechnik - Journal for Railway and Transport	N/A
Zhengzhou Daxue Xuebao/Journal of Zhengzhou University	N/A

Tabla 5 Producción por Publicaciones. Fuente: Propia

- 10 publicaciones correspondientes al primer sector, con 45237 documentos.
- 59 publicaciones correspondientes al segundo sector, con 45138 documentos.
- 231 publicaciones correspondientes al tercer sector, con 44515 documentos.

Lo anterior denota que las publicaciones más importantes en esta área tienen un gran número de publicaciones y de manera adicional se cumple con la productividad en un número muy reducido de las mismas.

Conclusiones

La temática trabajada para esta investigación es actualmente un tema novedoso, por lo cual no se obtiene una gran cantidad de resultados para su análisis, sin embargo, los datos son válidos para generar nuevos procesos.

El presente análisis métrico, obtiene mayor cantidad de resultados, haciendo uso de términos normalizados en inglés, ya que cuando se realizan las búsquedas por idioma español, la recuperación de la información es deficiente.

Para realizar la búsqueda en el Journal Citation Reports, se hace necesario realizar la búsqueda en inglés y de esta manera poder desplegar la información contenida en dicha revista o recurso.

Es posible afirmar que, a través de este tipo de investigaciones, se facilita la toma de decisiones en cuanto a la compra y adquisición de material bibliográfico, determinando la pertinencia de cada uno de la información recolectada, sin incurrir en gastos innecesarios para las unidades de información.

Recomendaciones

Se recomienda para el Programa el realizar nuevas investigaciones utilizando todo el contexto de las métricas y su relación con la información, la documentación y los diferentes procesos.

Fomentar las investigaciones relacionadas con la producción científica relacionada con esta temática.

Incentivar a los autores e instituciones a publicar su producción científica en las bases de datos, con el fin de que sean tenidas en cuenta para cada una de estas investigaciones.

La bibliometría no es tenida en cuenta como un campo importante, por lo cual, debería ser tenido en cuenta como un campo de acción que permite a los profesionales de la información participar de forma interdisciplinaria en el desarrollo de nuevas investigaciones.

Referencias Bibliografía

Aldana, A., Díaz, E., & Callejas Cuervo, M. (2013). Guía para la evaluación de la Usabilidad en los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA). *Información tecnológica*, *25*, 135-144. https://doi.org/10.4067/S0718-07642014000300016

Araújo Ruiz, J. A., & Arencibia Jorge, R. (2002). *Informetría, bibliometría y cienciometría: Aspectos teórico-prácticos* (Journal Article (Unpaginated) N.º 4). ACIMED; Editorial de Ciencias Médicas (Cuba). http://eprints.rclis.org/5000/

Barrera, C. R., Amaro, S. N., & Pedroso, D. M. (2006). Evaluación de sitios Web en Internet: Propuestas para la evaluación de sitios Web de bibliotecas públicas y de salud. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, *14*(4), 3.

Barrera Suárez, K. V., & Pinzón León, J. S. (2020). *Análisis bibliométrico de las revistas científicas afines a Optometría*. https://ciencia.lasalle.edu.co/optometria/1666/?utm_source=ciencia.lasalle.edu.co%2Foptometria%2F1666&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages

Barrionuevo, M. D. (1995). Indicadores como instrumento de evaluación de los servicios bibliotecarios: Aspectos metodológicos. *Boletín de la ANABAD*, *45*(1), 95-106.

Cáceres Flores, S. H., & Quispe Alcántara, M. (2020). Transformación digital en la producción de café orgánico del C. P. Miraflores, Bagua Grande, año 2020. *Universidad Privada del Norte*. https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24061

Codina, L. (s. f.). *Evaluación de calidad en sitios web: Metodología de proyectos de análisis sectoriales y de realización de auditorías*. 13.

Córdova, G., & Yuri, A. (2018). *Análisis del impacto que generaría la implementación de la transformación digital en la gestión de operaciones de importación marítima, período 2012-2017*. http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/34187

Corvalán, J. G. (2017). Administración Pública digital e inteligente: Transformaciones en la era de la inteligencia artificial. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, *8*(2), 26-66. https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v8i2.19321

Crespo, L. B. (2005). Los estudios de usabilidad en sitios webs de bibliotecas universitarias. *Ciencias de la información*, *36*(2 (AGO)), 31-52.

Cruz García, Y., & Castro, J. G. (2019). *Análisis bibliométrico del repositorio digital Redalyc sobre el narcotráfico en Colombia y México (2010-2016).* [Trabajo de grado, Universidad de La Salle] Repositorio institucional Ciencia Unisalle https://ciencia.lasalle.edu.co/sistemas_informacion_documentacion/286

García, M. D. A. (2010). Merlo Vega, J. A. . Información y Referencia en entornos digitales. Desarrollo de servicios bibliotecarios de consulta. *Anales de Documentación*, *13*, 320-321.

Herrán-Páez, E. (s. f.). *Análisis bibliométrico de la producción científica de la Universidad de Cam...: Sistema Integrado de Búsqueda.* http://eds.b.ebscohost.com.hemeroteca.lasalle.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=2950c936-8b25-4b28-8ef8-7db9225885c2%40sdc-v-sessmgr03

José Antonio Salvador Oliván. (2001). Evaluación de recursos de información en Internet: Evaluación formal y de contenidos. *Bibliotecas y Centros de Documentación: Internet para Bibliotecarios y Documentalistas*, 20.

Kathy Matilla, Joan Cuenca-Fontbona, & Marc Compte-Pujol. (2020, agosto). Transformación digital de los departamentos de relaciones públicas y comunicación de una muestra de empresas españolas. *Revista de Comunicación*, *19 n.º1*, 75-92.

Lefont Marin, L., & Ramírez Sierra, J. C. (2020). Políticas públicas, participación ciudadana y administración pública: Hacia...: EBSCOhost. *Folletos Gerenciales*, *24*(2), 134-144.

Maltrás, B., & Barba, B. M. (2003). *Los indicadores bibliométricos: Fundamentos y aplicación al análisis de la ciencia*. Trea.

Mari, Angelica. (2020). Changing realities of digital transformation for public services: Digitisation of citizen service delivery and government operations has accelerated during the coronavirus outbreak, with increasing cloud adoption on the horizon despite legacy constraints. *Computer Weekly*, 17-21.

Mari Vállez, & Mari-Carmen Marcos. (2009). *Las bibliotecas en un entorno Web 2.0*. Hipertext. http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-7/bibliotecas-2.0.html

María Pinto. (2018). *Calidad y evaluación de los contenidos electrónicos | e-coms* [Hipertext]. Electronic Content Management Skills. http://www.mariapinto.es/e-coms/calidad-y-evaluacion-de-los-contenidos-electronicos/

Menéndez, F. A., Machado, A. M., & Esteban, C. L. (2017). Análisis de la transformación digital de las Instituciones de Educación Superior. Un marco de referencia teórico. *EDMETIC*, *6*(1), 181-202. https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5814

Pestaña, M. J. M. (2013). La evaluación de páginas web y recursos electrónicos en la universidad española: Situación actual. *Ibersid: revista de sistemas de información y documentación*, *7*, 73-79.

Plested Salazar, M. (2014). *Estudio cienciométrico de la literatura producida en ciencia de la información bibliotecología y archivística como apoyo a la gestión del programa de sistemas de información y documentación de la universidad de la salle. Isi web of science (wos) (2009—2013)*. [Trabajo de grado, Universidad de

La Salle] Repositorio institucional Ciencia Unisalle https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1035&context=sistemas_informacion_documentacion

Profesor Titular - Departamento de Comunicación. Universitat Pompeu Fabra, UPF (España) jose.fernandez@upf.edu, & Fernández-Cavia, J. (2013). Marcas de destino y evaluación de sitios web: Una metodología de investigación (68.ª ed.). *Revista Latina de Comunicación Social.* https://doi.org/10.4185/RLCS-2013-993

Raquel Merediz Cueto. (2019). *Transformación digital de un grupo de investigación* [universidad de cantabria]. https://www.google.com/url?q=https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/24061&sa=D&source=hangouts&ust=1602724899330000&usg=AFQjCNGcSRLwVmT8g7rqKNs1Cg5uobyIXA

Rúa, D. N. O. (s. f.). *Caracterización de la producción científica y visibilidad de los investigadores de la universidad nacional de Colombia sede Medellín en la Isi web of Science (1990-2007)*. 185.

Salvador Hernández, Y., Llanes Font, M., & Suárez Benítez, M. Á. (2020). Transformación digital en la administración pública: Ejes y factores esenciales. *Avances*, *22*(4), 25.

Silva, F., & Dos Santos, R. (s. f.). *Artí.culos sobre el hipertexto que han aparecido en publicaciones periódica...: Sistema Integrado de Búsqueda.* http://eds.b.ebscohost.com.hemeroteca.lasalle.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=4eb93f4e-97cb-4bd9-a28e-eac7ca714181%40sessionmgr101

Vázquez, J. J., Cebolla, M. P. C., & Ramos, F. S. (2019). La transformación digital en el sector cooperativo agroalimentario español: Situación y perspectivas. *CIRIEC-España, revista de economía pública, social y cooperativa*, *0*(95), 39-70. https://doi.org/10.7203/CIRIEC-E.95.13002