



## **Economía digital: análisis de la producción científica encontrada en Scienedirect entre 2008-2018**

## **Digital economy: analyzes of the scientific production find on Scienedirect between 2008-2018**


Arnoldo Higinio Santos-Assán <sup>I</sup>

 [http:// 0000-0002-4925-842X](http://0000-0002-4925-842X)

Félix Díaz-Pompa <sup>I</sup>

 [http:// 0000-0002-2666-1849](http://0000-0002-2666-1849)

Nolberto Cruz-Aguilera <sup>I</sup>

 [http:// 0000-0003-1881-4953](http://0000-0003-1881-4953)

Zaydelis Balseira-Sanamé <sup>II</sup>

 [http:// 0000-0002-0169-8223](http://0000-0002-0169-8223)

Beatriz Serrano-Leyva <sup>I</sup>

 [http:// 0000-0002-3582-0514](http://0000-0002-3582-0514)

<sup>I</sup> Universidad de Holguín, Cuba

correo electrónico: [assan@uho.edu.cu](mailto:assan@uho.edu.cu), [felixdp1978@gmail.com](mailto:felixdp1978@gmail.com), [enecruz@uho.edu.cu](mailto:enecruz@uho.edu.cu), [bettysl1997@gmail.com](mailto:bettysl1997@gmail.com)

<sup>II</sup> Empresa Azcuba, Holguín, Cuba [zaidelis@nauta.cu](mailto:zaidelis@nauta.cu)

Recibido: 28 de abril del 2021

Aprobado: 30 de junio del 2021

### **RESUMEN**

La irrupción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en campos de la economía ha permitido un incremento de la innovación y esto, como catalizador de la economía digital genera un crecimiento en la investigación científica. El objetivo de este estudio fue analizar la producción científica internacional en Scienedirect (Scopus) sobre economía digital durante 2008-2018. Se emplearon los indicadores bibliométricos: productividad de artículos por años, productividad autorial, productividad por idioma, colaboración autorial, actualidad de la producción científica y el análisis de palabras claves. La metodología partió de la selección de palabras clave y criterios de búsqueda; normalización; sistematización y análisis de la información. Se analizaron 819 artículos de 497 autores, publicados en 279 revistas. Se observó un crecimiento acelerado de publicaciones a nivel internacional sobre este tema. Se identificaron los principales temas abordados sobre la economía digital, esto brinda oportunidades para futuras pesquisas que puedan analizar este fenómeno desde nuevas perspectivas.

**Palabras claves:** bibliometría, Scopus, Scienedirect, economía digital, producción científica.

## ABSTRACT

*The irruption of information and communication technologies in fields of the economy has allowed an increase in innovation and this, as a catalyst of the digital economy generates a growth in scientific research. The objective of this study was to analyze the international scientific production in Scimedirect (Scopus) on digital economy during 2008-2018. Bibliometric indicators were used: article productivity by year, author productivity, productivity by language, author collaboration, timeliness of scientific production and keyword analysis. The methodology was based on the selection of key words and search criteria; normalization; systematization and analysis of the information. A total of 819 articles by 497 authors, published in 279 journals, were analyzed. An accelerated growth of international publications on this subject was observed. The main topics addressed on the digital economy were identified, which provides opportunities for future research that can analyze this phenomenon from new perspectives.*

**Keywords:** *bibliometrics, Scopus, Scimedirect, digital economy, scientific production.*

## I. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) constituyen en la actualidad un catalizador del desarrollo económico a nivel global [1], y de la mejora de la calidad de vida de la población [2; 3]. El desarrollo vertiginoso de las TIC en diferentes campos de la economía y la sociedad tales como la educación, la medicina, la industria, la comunicación, entre otros, trae aparejado la innovación en la forma de ofrecer los bienes y servicios y consigo la generación de nuevos empleos para el sustento de las personas [4]. La difusión de las TIC a nivel global posibilita la reducción de la pobreza y la creación de oportunidades para disminuir la distancia entre los países [2].

En tal sentido, Internet es una de las innovaciones que favorece el acelerado desarrollo de las TIC en la actualidad y hoy día hace que el mundo moderno experimente un cambio en su historia. Internet realza el papel de las comunicaciones y sirve de plataforma para el desarrollo de las economías a nivel mundial [5; 6; 7]. La llegada de Internet no solo cambia la manera en que las personas crean, construyen, almacenan y transmiten información, sino que cambian las formas de: comunicación, educación, entre otros [8; 9; 10]; y la forma en que las organizaciones transforman sus negocios, operan y diseminan la información para los clientes y entre ellos [11].

Los cambios percibidos a partir del surgimiento y utilización de las TIC e Internet inician una nueva forma de economía: la economía digital. Según Tapscott (1997) la Economía Digital, también conocida como: **Economía en Internet**, **Nueva Economía** o **Economía Web**, se refiere a una economía basada en la tecnología digital [12]. Esta es resultado de la manera en que las organizaciones y empresas producen y aprovechan las oportunidades de las TIC para proveer los bienes y servicios a los clientes [13]. Actualmente, la Economía Digital se entrelaza cada vez más con la economía tradicional hasta un punto en el que es difícil entender la diferencia entre estas.

Para Li, Kim, Lang, Kauffman & Naldi (2020) la economía digital consta de dos partes interrelacionadas. "La industria digital" como el corazón de esta economía, y "la digitalización de la industria" como su extensión [14]. Esto tiene el potencial para cambiar la competitividad de una industria en el mundo y su posición en la cadena global de valor. Como resultado, el desarrollo de la economía digital en sectores diversos de la economía global de una nación demuestra diferencias bien definidas, relativo a otros.

En la economía digital las empresas pueden crear valor en el mundo virtual, con la recogida, organización, selección, síntesis y distribución de la información. En adición, las organizaciones son más eficientes y flexibles si trasladan o replican las actividades de la cadena de valor real a la cadena de valor virtual, de esta manera se redefinen sus procesos empresariales.

Como resultado Herman (2020) refiere que el impacto de la economía digital se centra en el realce de la productividad, la competitividad y el bienestar de la sociedad [15]. En esta nueva economía, las redes digitales y la infraestructura en comunicación proporcionan una plataforma global sobre la cual, las personas y organizaciones crean estrategias, interactúan, se comunican, colaboran y buscan

## **ECONOMÍA DIGITAL: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ENCONTRADA EN SCIENCEDIRECT ENTRE 2008-2018**

información [16]. Recientemente, la Economía Digital ha sido definida como la rama de la economía que estudia el costo marginal nulo de bienes intangibles vía Internet [17].

Li, Kim, Lang, Kauffman & Naldi (2020) plantean que con el incremento de la innovación a causa de las TIC y sus aplicaciones (tecnología blockchain, impresión tridimensional, inteligencia artificial, *machine learning*, *big data*, entre otros) la economía digital penetrará con gran fuerza todos los aspectos de la sociedad, incluyendo las interacciones personales, el entorno económico y la toma de decisiones en el contexto político [14]. En este sentido, Acosta, Velastegui & Coronel (2018) plantean que es clave el papel del sector público, ya que permite la adopción de implementaciones que conlleven a la construcción de nuevas infraestructuras de conexión, regulaciones gubernamentales y el incentivo a la investigación y desarrollo de estos procesos [18].

De igual modo, Li, Kim, Lang, Kauffman & Naldi (2020) refieren que el crecimiento vertiginoso de la economía digital trae aparejado un crecimiento en nuevas investigaciones científicas, por consiguiente, un mayor crecimiento económico y como resultado una mejora en la calidad de vida de las personas [14].

En la revisión de la literatura científica, se han encontrado trabajos que revelan la importancia de la economía digital y su vinculación a diferentes campos del conocimiento. Por otra parte, investigaciones como las de Quintero & Escobar (2018); Abad-Segura, González-Zamar, Luque de la Rosa & Gallardo-Pérez (2020) y Navarro-Beltrá & Martínez-Polo (2020) analizan el crecimiento de la literatura científica relacionada con la economía digital y: el comercio móvil; la educación superior y la economía colaborativa. Así que, la pregunta de investigación consiste en determinar cómo ha evolucionado la implicación de la economía digital de manera global y las tendencias en su investigación [19; 10; 20].

Los elementos abordados hasta aquí, permiten apreciar la importancia de la puesta en práctica de la economía digital en el desarrollo de la economía global y en la mejora de la calidad de vida de la población. No obstante, se considera necesario analizar cómo los resultados científicos trascienden los límites del investigador y están a disposición de la comunidad científica. Teniendo en cuenta, que el constante crecimiento de la información y de los conocimientos está marcado por las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. De ahí que, la investigación científica y tecnológica y la difusión de los conocimientos, constituyan actividades esenciales para la satisfacción de las crecientes necesidades sociales. Además de producir conocimientos y de transferirlos.

En tal sentido, López, Basora, Orozco & Bellón (2014) plantean que solo mediante las publicaciones científicas los resultados de las investigaciones trascienden los límites del propio autor y pueden ser compartidos por la comunidad científica. Si bien la finalidad de la investigación es contribuir al avance del conocimiento, la publicación resulta una fase esencial de esta, ya que posibilita la difusión de los nuevos conocimientos y contribuye decisivamente al progreso científico [21].

La bibliometría según Della Corte, Del Gaudio, Sepe & Sciarelli (2019) tiene por fin, por un lado, analizar el tamaño, crecimiento y distribución de la bibliografía en un campo determinado, y, por otro, estudiar la estructura social de los grupos que la producen y la utilizan [22].

Los estudios bibliométricos a través del análisis de los indicadores de este tipo de estudio se convierten en un instrumento fundamental de apoyo a la gestión de la política científica y tecnológica en los países más desarrollados. La continua incorporación de estos indicadores en estudios de evaluación de la actividad científica y su presencia en gran parte de las publicaciones que se elaboran periódicamente sobre indicadores de ciencia y tecnología así lo demuestra [23].

La bibliometría, aunque no evalúa calidad, sí mide visibilidad, por ello se convierte en un camino para que los potenciales lectores conozcan los trabajos publicados. En este punto aparecen las bases de datos y los portales de revistas como las más importantes fuentes de difusión y visibilidad de las publicaciones. Algunas de las más reconocidas fuentes internacionales y multidisciplinares son Web of Science (WoS) de Thomson Reuters, Scopus y Sciencedirect de Elsevier, y muchas otras tantas especializadas en las diferentes disciplinas. También destacan para el ámbito iberoamericano los portales de revistas regionales Scielo y Redalyc.

Los elementos abordados hasta aquí evidencian la necesidad de un estudio exploratorio-descriptivo para observar cómo desde el quehacer científico se da atención a temas relevantes como es la economía digital.

## II. MÉTODOS

El objetivo de la presente investigación consiste en un estudio exploratorio-descriptivo con diseño retrospectivo, cuyo marco temporal es el periodo 2008-2018. El objeto de análisis fue los artículos científicos originales que se relacionan con la **economía digital**, indexados en *Sciencedirect* base de datos de corriente principal Scopus.

Se escoge la base de datos ScienceDirect porque brinda la posibilidad de acceso a información muy especializada proporcionada por Elsevier en la que se incluyen más de 2.650 revistas científicas de alta calidad, en su mayor parte de Scopus, donde aloja 18 millones de artículos y capítulos de libros de ellos 1.4 millones de artículos están bajo la condición de acceso abierto.

El análisis bibliográfico se realiza a partir de determinar el objeto de análisis, se realiza una estrategia de búsqueda genérica para recuperar el mayor número posible de referencias publicadas durante el periodo de estudio. Se seleccionaron las palabras claves en español e inglés: economía digital; economía en internet; economía web; nueva economía; **digital economy; internet economy; web economy y new economy**. Los criterios de búsqueda establecidos fueron: artículos de investigación originales, en el periodo 2008-2018, donde las palabras claves estuvieran incluidas en el TITLE, KEYWORDS y ABSTRACT. La búsqueda generada con el descriptor **economy digital** fue la que mejores resultados mostró con un total de 327 manuscritos. De manera general se encontraron 1 338 artículos.

Se realizó el proceso de normalización de los resultados obtenidos con la ayuda del gestor bibliográfico, en el proceso de eliminación de duplicados de los 1 338 artículos encontrados se eliminaron 519 (38,78%). Finalmente, a los 819 manuscritos resultado del proceso anterior se le realiza la corrección de los caracteres especiales. Teniendo en cuenta que Sciencedirect no ofrece información sobre el idioma de las publicaciones se realiza de forma manual con ayuda del gestor bibliográfico para posteriormente exportar los resultados obtenidos.

Se realizó el procesamiento de la información obtenida para el análisis descriptivo de las variables mediante el: cálculo de las frecuencias, porcentajes y desviación estándar para los siguientes indicadores:

- **Productividad de artículos por años** con el fin de conocer el comportamiento de la producción científica en el marco temporal y demostrar el interés de los autores en la temática y su importancia
- **Productividad autoral** para identificar los autores más proliferos. Dicho indicador es de interés para el tratamiento teórico a partir de publicaciones de autores que hayan sistematizado el tema, productividad y dispersión de publicaciones por revistas. Sus implicaciones residen en la consideración de publicaciones en revistas que han mostrado interés en la economía digital
- **Productividad por idioma de la publicación** para conocer su universalidad
- **Colaboración autoral**, indicador de interés para la comunidad científica interesada en la colaboración y socialización de conocimientos científicos y categorías temáticas, para conocer las principales líneas temáticas, su tratamiento en el tiempo y oportunidades de investigación.
- **Grado de actualidad de la producción científica:** para determinar el grado de interés en este campo del conocimiento en los últimos años, a través del índice de Price. Dicho índice calcula el grado de actualidad de los documentos o las referencias. En el caso de la presente investigación solo se calcula el grado de actualidad de los documentos (cantidad de documentos publicados en los últimos cinco años).

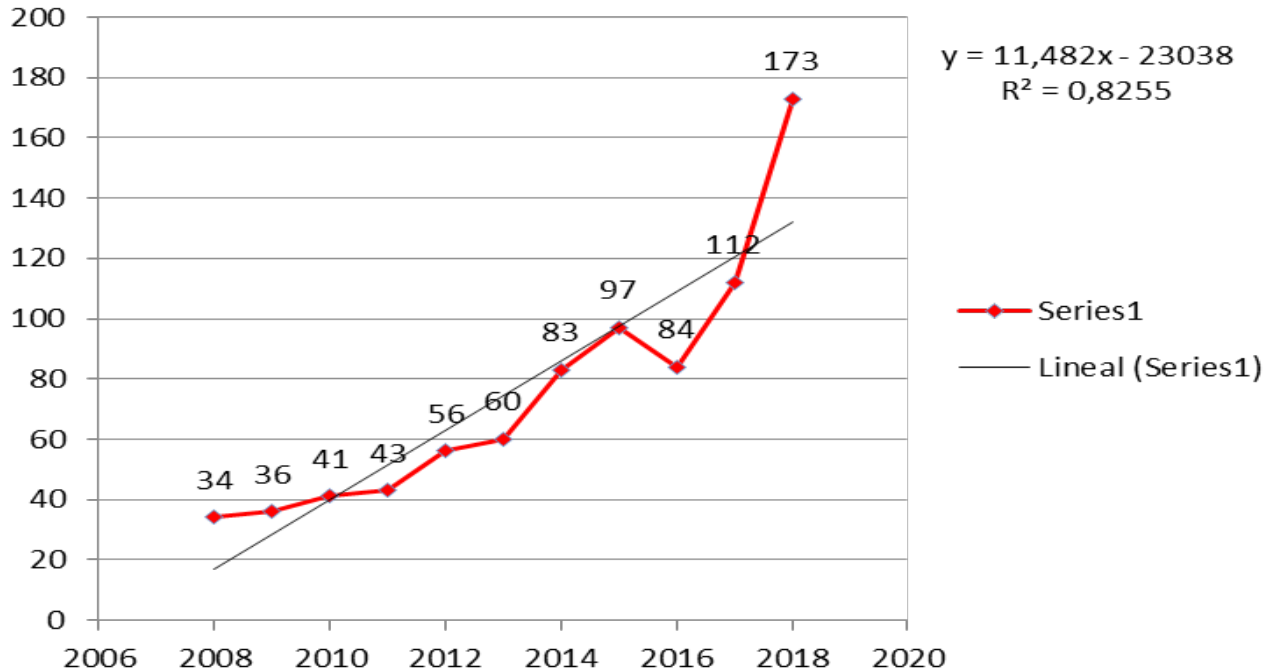
## III. RESULTADOS

A continuación, se muestran los principales resultados obtenidos después de aplicada la metodología.

### 3.1. Evolución temporal de la producción científica

Se analizaron un total de 819 artículos durante el periodo estudiado. El número de artículos originales publicados por años es variable y oscila entre un máximo de 173 en el 2018 y un mínimo de 34 en el 2008 con una media de 74.44 y desviación estándar de 41.9, esto se observa en la figura 1.

## ECONOMÍA DIGITAL: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ENCONTRADA EN SCIENCE DIRECT ENTRE 2008-2018

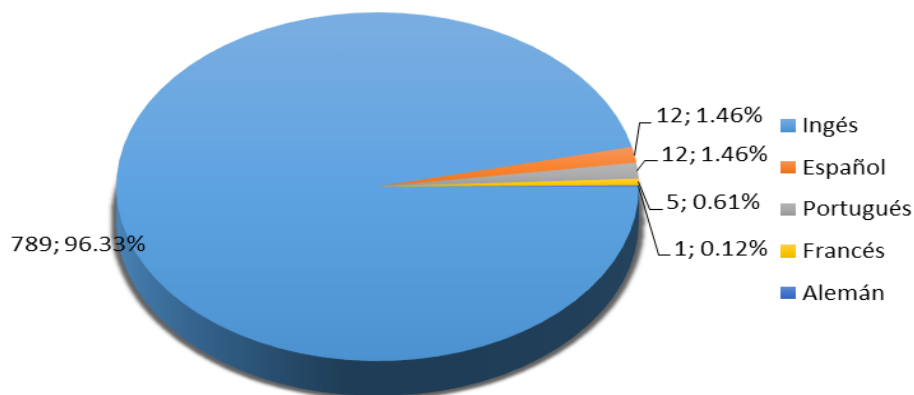


**Fig. 1.** Producción científica por años

El análisis tendencial evidencia un acelerado crecimiento del número de publicaciones, con un coeficiente de regresión del 82.55 se evidencia el aumento de estos estudios hasta obtener como pronóstico para el 2021 un aproximado de 155 publicaciones sobre el tema en cuestión.

### 3.2. Idioma de la Producción científica

Con respecto al idioma de las publicaciones científicas, en la figura2 se aprecia que de los 819 artículos analizados el 96% es en idioma inglés. El 4% restante es para manuscritos publicados en los idiomas: español, portugués, francés y alemán.

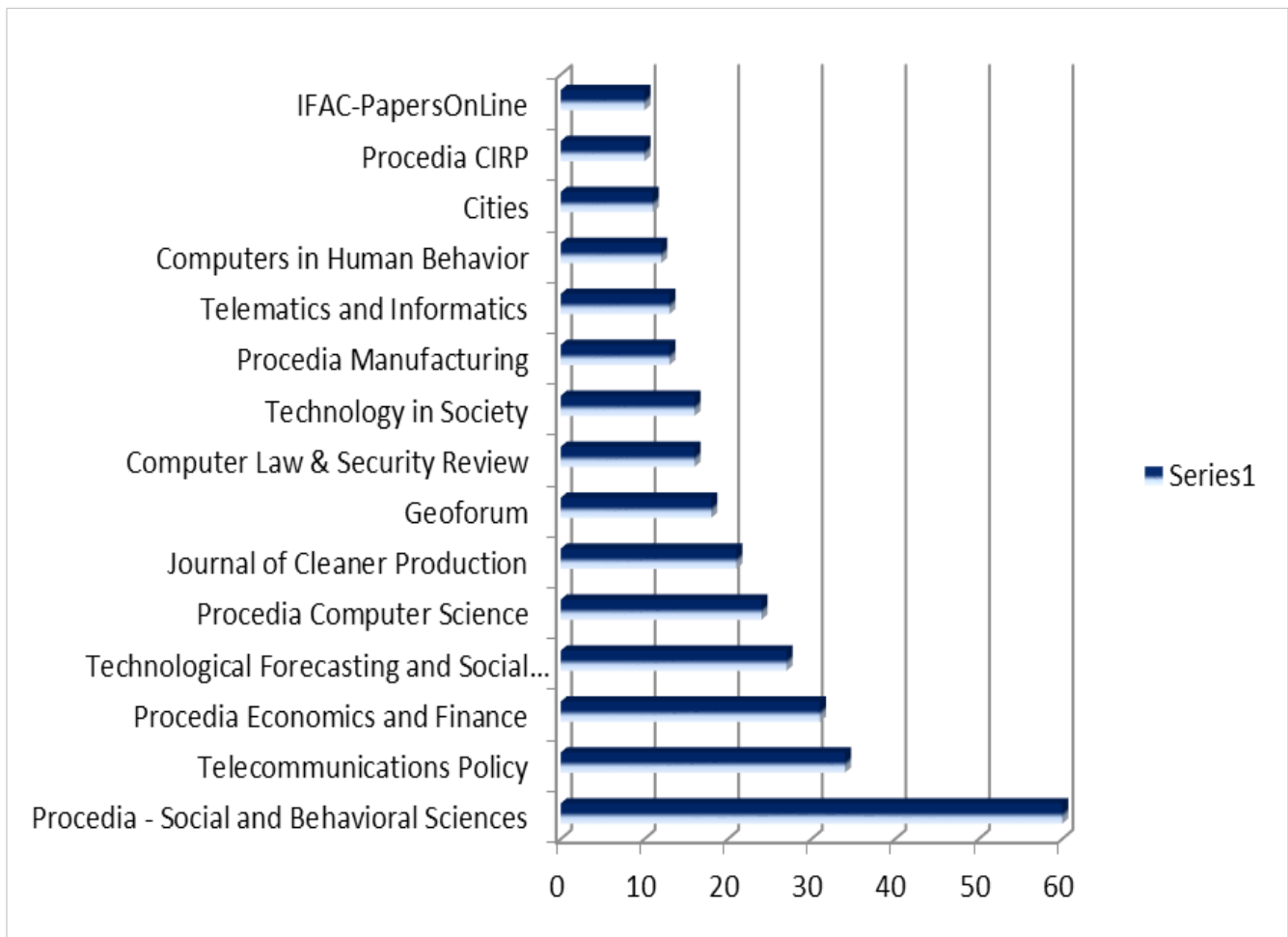


**Fig. 2.** Productividad de artículos por idioma

### 3.3. Productividad por revistas

La producción científica sobre el tema objeto de estudio registrado en Sciencedirect de acuerdo con el período estudiado se publicó en 279 revistas. Entre las 15 revistas que más publican sobre el tema economía digital se destacan en primer lugar la Revista Procedia - Social and Behavioral Sciences

con 60 artículos, en segundo lugar, Telecommunications Policy con 34 y Procedia Economics and Finance con 31 manuscrito, como se refleja en la figura 3.



**Fig. 3.** Productividad por revistas

En la tabla 1 se muestran las 30 revistas 10.75% del total de revistas que concentran más del 50% del total de trabajos publicados. En este grupo se destaca la Revista de Administración como la única en idioma español en este grupo.

## ECONOMÍA DIGITAL: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ENCONTRADA EN SCIEDIRECT ENTRE 2008-2018

**Tabla 1.** Dispersión de las publicaciones sobre economía digital por revistas

<b>Revistas</b>	<b>Cantidad de artículos</b>	<b>% significativo</b>	<b>% acumulado</b>
Procedia - Social and Behavioral Sciences	60	7,33	7,33
Telecommunications Policy	34	4,15	11,48
Procedia Economics and Finance	31	3,79	15,26
Technological Forecasting and Social Change	27	3,30	18,56
Procedia Computer Science	24	2,93	21,49
Journal of Cleaner Production	21	2,56	24,05
Geoforum	18	2,20	26,25
Computer Law & Security Review	16	1,95	28,21
Technology in Society	16	1,95	30,16
Procedia Manufacturing	13	1,59	31,75
Telematics and Informatics	13	1,59	33,33
Computers in Human Behavior	12	1,47	34,80
Cities	11	1,34	36,14
Procedia CIRP	10	1,22	37,36
IFAC-PapersOnLine	10	1,22	38,58
Energy Policy	9	1,10	39,68
Journal of Rural Studies	9	1,10	40,78
Procedia Engineering	9	1,10	41,88
Energy Procedia	9	1,10	42,98
Government Information Quarterly	9	1,10	44,08
International Journal of Information Management	8	0,98	45,05
Research Policy	7	0,85	45,91
Renewable and Sustainable Energy Reviews	7	0,85	46,76
Revista de Administración	7	0,85	47,62
Computers in Industry	6	0,73	48,35
Expert Systems with Applications	6	0,73	49,08
Futures	6	0,73	49,82
IFAC Proceedings Volumes	6	0,73	50,55
Business Horizons	6	0,73	51,28
Ecological Economics	6	0,73	52,01

### 3.4. Grado de actualidad de la producción científica

En cuanto al grado de actualidad, se observa en la tabla 2, el índice de Price 0.74. Esto evidencia un alto grado de actualidad, donde los documentos son sustituidos por otros con información más novedosa, evidenciando un creciente interés en este campo del conocimiento.

**Tabla 2.** Grado de actualidad de la producción científica

	<b>Cantidad</b>	<b>≤5años</b>	<b>Índice de Price</b>
<b>Artículos originales</b>	819	609	0.74

### 3.5. Productividad por autores

En la distribución de autores según su número de firmas, los 819 artículos originales fueron firmados por un total de 497 autores diferentes. En la tabla 3 se muestra los autores con más firmas: Chihiro Watanabe con 11 trabajos, es el investigador que ocupa el primer lugar; seguido por Pekka Neittaanmäki con nueve y Kashif Naveed con siete. Luego les siguen siete (7) autores con 4 trabajos publicados cada uno. El resto firman entre dos (2) y un (1) artículo.

**Tabla 3.** Autores más productivos

<b>Autores</b>	<b>Cantidad de artículos firmados</b>
Watanabe, Chihiro	11
Neittaanmäki, Pekka	9
Naveed, Kashif	7
Gaspareniene, Ligita	4
Ivanov, Ivan D.	4
Leppink, Nancy	4
Pega, Frank	4
Prüss-Ustün, Annette	4
Remeikiene, Rita	4
Ujita, Yuka	4

### 3.6. Relación del número de firmas por artículos

En la tabla 4, se visualizan el número de autores que firman las publicaciones. Con un rango de 23 se puede apreciar que el número de autores por manuscrito es variable, el máximo de firmantes de un artículo es de 24. El 28.21% de los artículos es firmado por dos (2) autores. Los artículos firmados por uno (1) y dos (2) autores concentra el 53.11% del total de los trabajos publicados.

**Tabla 4.** Relación de artículos originales por el número de firmas por manuscrito

<b>No de autores</b>	<b>No de artículos</b>	<b>% significativo</b>	<b>% acumulado</b>
1	204	24,91	24,91
2	231	28,21	53,11
3	178	21,73	74,85
4	100	12,21	87,06
5	54	6,59	93,65
6	19	2,32	95,97
7	11	1,34	97,31
8	6	0,73	98,05
9	2	0,24	98,29
10	5	0,61	98,90
11	4	0,49	99,39
13	1	0,12	99,51
14	1	0,12	99,63
16	1	0,12	99,76
21	1	0,12	99,88
24	1	0,12	100,00
TOTAL	819	100,00	



## ECONOMÍA DIGITAL: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ENCONTRADA EN SCIEDIRECT ENTRE 2008-2018

### 3.7. Distribución de autores con el nivel de productividad

En la tabla 5 puede observarse la distribución de los autores según el nivel de productividad (pequeños, medianos y grandes productores). El 86.92% (432) del total de los autores pertenecen al grupo de pequeños productores mientras que el 12.88% alcanza el nivel de medianos productores. Solo un investigador se ubica entre los grandes productores para el 0.20%

**Tabla 5.** Nivel de productividad de artículos originales

Autores	No de trabajos	Autores	
		n	%
Grandes productores	10 o más	1	0.20
Medianos productores	2-9	64	12.88
Pequeños productores	1	432	86.92
<b>Total</b>		<b>497</b>	<b>100</b>

### 3.9. Principales líneas de productividad

Se realizó un análisis de la concurrencia encontrada en las palabras clave o descriptores temáticos con mayor frecuencia encontrados en los 819 artículos relacionados a la producción científica sobre economía digital durante el periodo 2008 - 2018. En primera instancia se encontraron 3 361 descriptores de los cuales concurren 391. Las palabras con mayor frecuencia se encuentran Internet son: Sharing economy, Circular economy, Digital economy, Innovation, sustainability, Internet of things, digital divide, Industry 4.0 y new economy, entre otros, como se refleja en la tabla 6. Se observa que en la actualidad se consolidan estas áreas como las más investigadas y se aperturan varias líneas de investigación que se relacionan con la temática objeto de estudio.

**Tabla 6.** Concurrencia de palabras claves y fortaleza de sus vínculos

Descriptores	Ocurrenci a	Fuerza del total de vínculos
Internet	28	70
Sharing economy (economía compartida)	31	63
Circular economy (economía circular)	20	46
Digital economy (economía digital)	20	45
Innovation (innovación)	15	37
Sustainability (sostenibilidad)	17	37
Internet of things (internet de las cosas)	17	36
Digital divide (Brecha digital)	13	33
Ict (ICT)	12	32
Industry 4.0 (industria 4.0)	12	30
New economy (nueva economía)	19	30
Collaborative consumption (consumo colaborativo)	7	24
Governance (gobernanza)	9	24
Digital transformation (transformación digital)	7	23
Business model (modelos comerciales)	9	22
Tecnology (Tecnología)	10	22
Big data	10	21
e-commerce (comercio electrónico)	11	20

#### **IV. DISCUSIÓN**

Las **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)** e Internet constituyen un fenómeno en la economía global que cambia la manera en que se desarrollan los negocios [6], creando un precedente en la forma que se brindan los bienes y servicios. La economía digital, se convierte en un tema importante de indagación científica.

Los resultados del análisis bibliométrico de la producción científica sobre la economía digital en el periodo 2008 a 2018 encontrada en Sciencedirect (Scopus), evidencia la existencia de un número significativo de artículos originales que están a disposición y al servicio de los investigadores. Siendo el año 2018 el más prolijo. La exploración muestra que se publican como promedio 74.4 artículos por años, el análisis tendencial indica un crecimiento del número de publicaciones y se espera que para el 2021 se publiquen aproximadamente 155 artículos originales sobre la temática. El incremento entre otras cuestiones se debe por una parte al producto de las innovaciones y la entrada de los países en vías de desarrollo a este sistema de economía [24; 25; 26; 27].

En cuanto a la productividad idiomática, existe un predominio de los trabajos publicados en idioma inglés con el 96.33% lo cual evidencia que los trabajos indexados en Scopus se limitan demasiado al ámbito anglosajón. Se coincide con estudios bibliométricos realizados en otras áreas del conocimiento que evidencian una escasa utilización del idioma español, portugués, francés y alemán, dejando otras publicaciones de calidad de otras partes del mundo [28; 29].

La productividad por revistas permite considerar que este tema es de interés de un número considerable de revistas (279), la revista *Procedia-Social and Behavioral Sciences* es la que más publica con el 7.33% del total, seguido de las revistas *Telecommunications Policy* (34) y *Procedia Economics and Finance* (31). El 50% de las publicaciones están concentradas en 30 revistas, destacando la *Revista de Administración* como la única en idioma español que es parte de este grupo. Constituye una fortaleza que la economía digital sea un tema considerado por un número considerable de revistas para: consolidar la producción científica, asegurar las revistas como editoriales y a los autores con un mayor reconocimiento dentro de la comunidad científica internacional en este tema de investigación. Se evidencia un creciente interés en este campo de conocimiento a partir de un alto grado de actualidad de los trabajos publicados, el 0.74 de los manuscritos tienen menos de 5 años.

En cuanto a la productividad autoral de los 497 autores firmantes, diez autores superan las cuatro publicaciones, se destaca Chihiro Watanabe con once (11) trabajos firmados.

Los indicadores de colaboración autoral en esta investigación evidencian que la mayoría de las publicaciones son producidas por un solo autor, el índice de colaboración es de 1.20, lo cual revela la falta de sistematicidad en el abordaje de esta temática por parte de los autores. El nivel de productividad en este estudio evidencia que se caracteriza por un alto por ciento de pequeños productores con el 86.92%.

El análisis de las palabras claves permite esbozar el panorama de las investigaciones más tratadas [30]. Durante el periodo objeto de estudio los temas más tratados que tienen relación con la economía digital son: el empleo de internet, la economía compartida, el papel de la innovación en el desarrollo de la economía digital, la sostenibilidad, la industria 4.0, el consumo colaborativo, el papel de la gobernanza, los diferentes modelos comerciales, el empleo de big data y el comercio electrónico, entre otros. No obstante, el mapa revela otros temas que constituyen temas de indagación por la comunidad científica.

El presente estudio tiene como limitación no haber realizado otras búsquedas bibliográficas en bases como WOK o Scielo, especialmente importante esta última por tratarse de publicaciones en idioma español y del contexto latinoamericano. También cabe señalar que, con la estrategia de búsqueda utilizada, algunos trabajos podrían no haber sido identificados. Por otra parte, el trabajo solo se limitó a resultados de investigación (artículos originales), lo cual, se pueden incluir otros materiales como libros u otro material académico.

#### **VI. CONCLUSIONES**

1. La revisión bibliográfica realizada permitió constatar la importancia del vertiginoso desarrollo de las TIC y sus implicaciones en el desarrollo económico fundamentalmente a partir de innovaciones como internet, así como, la pertinencia de la bibliometría para evaluar el conocimiento científico respecto este tema de investigación.

## ECONOMÍA DIGITAL: ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA ENCONTRADA EN SCIENCEDIRECT ENTRE 2008-2018

2. La metodología empleada permitió identificar en la base de datos Sciencedirect un número considerable de investigaciones originales respecto a la economía digital a nivel internacional, evidenciando un crecimiento vertiginoso de investigaciones y con un alto grado de actualidad.
3. La economía digital es interés de un número considerable de revistas que dan cobertura a investigaciones relacionada con esta temática. Identificar este nicho permite tener un espectro mayor para la publicación de investigaciones que guarden estrecha relación con este tema.

### VI. REFERENCIAS

1. Vu, K. M. . ICT diffusion and production in ASEAN countries: Patterns, performance, and policy directions. *Telecommunications Policy*. 2017; 41(10), 962-977. ISSN 0308-5961.
2. Doong, S. H., & Ho, S.-C. The impact of ICT development on the global digital divide. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2012; 11(5), 518-533. ISSN 1873-7846
3. Haberly, D., MacDonald-Korth, D., Urban, M., & Wójcik, D. Asset Management as a Digital Platform Industry: A Global Financial Network Perspective. *Geoforum*. 2019; (106):167-181. ISSN 1872-9398. doi: <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2019.08.009>
4. Dorian, U., & Gaspar, M. Quality Management in Cloud Services using Remote Assistance – a Literature Review. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2018; (238): 607-614. ISSN 1877-0428. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2018.04.041>
5. Watanabe, C., Naveed, K., & Zhao, W. (2015). New paradigm of ICT productivity – Increasing role of un-captured GDP and growing anger of consumers. *Technology in Society*, 41, 21-44. ISSN 1879-3274. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2014.10.006>
6. Watanabe, C., Tou, Y., & Neittaanmäki, P. A new paradox of the digital economy – Structural sources of the limitation of GDP statistics. *Technology in Society*. 2018; (55): 9-23. ISSN 1879-3274. doi: <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2018.05.004>
7. Chen, Y. (2020). Improving market performance in the digital economy. *China Economic Review*, 62, 101482. ISSN 1873-7781. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2020.101482>
8. Altynai, B., Bissenbayeva, Z., Dana, B., Elmira, U., & Saltanat, M. Modern Approaches in Professional Communicative Competence Formation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2013; (89):710-714. ISSN 1877-0428. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.919>
9. Reuschke, D., & Mason, C. The engagement of home-based businesses in the digital economy. *Futures*. 2020; (10). ISSN 0016-3287. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102542>
10. Abad-Segura, E., González-Zamar, M. D., Luque de la Rosa, A., Gallardo-Pérez, J. . gestión de la economía digital en la educación superior: tendencias y perspectivas futuras. *Campus Virtuales*. 2020; 9(1), 57-68. ISSN 2255-1514
11. Moiescu, M. A., Dumitrache, I., Caramihai, S. I., Stanescu, A. M., & Sacala, I. S. . The Future of Knowledge in Manufacturing Systems in the Future Era of Internet of Things. *IFAC Proceedings Volumes*. 2010; 43(17), 215-220. ISSN 1474-6670. doi: <https://doi.org/10.3182/20100908-3-PT-3007.00041>
12. Tapscott, D. *The digital economy: promise and peril in the age of networked intelligence*. 1997. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-0071835558
13. Cardona, M., Kretschmer, T., & Strobel, T. (2013). ICT and productivity: conclusions from the empirical literature. *Information Economics and Policy*, 25(3), 109-125. ISSN 0167-6245. doi: <https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2012.12.002>
14. Li, K., Kim, D. J., Lang, K. R., Kauffman, R. J., & Naldi, M. How Should We Understand the Digital Economy in Asia? Critical Assessment and Research Agenda. *Electronic Commerce Research and Applications*. 2020; (10). ISSN 1873-7846.
15. Herman, E. (2020). The Influence of ICT Sector on the Romanian Labour Market in the European Context. *Procedia Manufacturing*. 2020; (46):344-351. ISSN 2351-9789.
16. Fanjul Suárez, J. L., & Valdunciel Bustos, L. Impacto de las nuevas tecnologías en el negocio bancario español. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*. 2009; 15(1), 81-93. ISSN 1135-2523. doi: [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60079-3](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60079-3)
17. De, S. Intangible capital and growth in the 'new economy': Implications of a multi-sector endogenous growth model. *Structural Change and Economic Dynamics*. 2014; (28):25-42. ISSN 0954-349X. doi: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2013.11.003>

18. Acosta, M., Velastegui, A. Y., & Coronel, P. V. Perspectivas de la economía digital en Latinoamérica: Caso Ecuador. 3C Empresa: *Investigación y pensamiento crítico*. 2018; 7(3), 28-43. ISSN 2254-3376. doi: <http://dx.doi.org/10.177993/3cemp.2018.070335.28-43/>
19. Quintero Rodríguez, F.A., & Escobar Ortega, M. Productividad, circulación y consumo de la literatura científica sobre comercio móvil (1996-2018) a partir del análisis bibliométrico. *NOVUM*. 2018; (8):87-116. ISSN 2357-4933.
20. Navarro-Beltrá, M., & Martínez-Polo, J. Estudio bibliométrico sobre reputación digital y economía colaborativa (2004-2017). *Revista de Comunicación de la SEECI*. 2020 (51):83-107. ISSN 1576-3420. doi: <http://doi.org/10.15198/seeci.2020.51.83-107>
21. López-Torres, J., Basora, J., Orozco, D., & Bellón, J. A. Mapa bibliométrico de la investigación realizada en atención primaria en España durante el periodo 2008-2012. *Atención Primaria*. 2014; (10):541-548. ISSN 0212-6567.
22. Della Corte, V., Del Gaudio, G., Sepe, F., & Sciarelli, F. Sustainable Tourism in the Open Innovation Realm: A Bibliometric Analysis. *Sustainability*. 2019; 11(21). ISSN 2071-1050.
23. Carratalá-Munuera, M., Orozco-Beltrán, D., Gil-Guillen, V., Navarro-Perez, J., Quirce, F., Merino, J., & Basora, J. (2012). Análisis Bibliométrico de la producción Científica Internacional sobre atención primaria. *Atención Primaria*, 44, 651-658. ISSN 0212-6567.
24. Alam, K., Erdiaw-Kwasie, M. O., Shahiduzzaman, M., & Ryan, B. Assessing regional digital competence: Digital futures and strategic planning implications. *Journal of Rural Studies*. 2018; (60):60-69. ISSN 0743-0167. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.02.009>
25. Chen, J., Chen, L., Chen, J., & Xie, K. Mechanism and policy combination of technical sustainable entrepreneurship crowdfunding in China: A system dynamics analysis. *Journal of Cleaner Production*. 2018; (177):610-620. ISSN 0959-6526. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.12.217>
26. Gruber, H. (2018). Proposals for a digital industrial policy for Europe. *Telecommunications Policy*. ISSN 0308-5961. doi: <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.06.003>
27. Han, H., & Hawken, S. (2018). Introduction: Innovation and identity in next-generation smart cities. *City, Culture and Society*, 12, 1-4. ISSN 1877-9166. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ccs.2017.12.003>
28. Corrales-Reyes, I. E., Fornaris-Cedeño, Y., & Reyes-Pérez, J. J. Análisis bibliométrico de la revista investigación en educación médica. Período 2012-2016. *Investigación En Educación Médica*. ISSN 2007-5057. 2017; (02): doi: <https://doi.org/10.1016/j.riem.2017.02.003>
29. Montilla, L. J. Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001 -2011. *Biblios*. 2012; (48): 1-11. ISSN 1562-4730. doi: 10.5195/biblios.2012.65
30. Silveira, L. M. d., Petrini, M., & Santos, A. C. M. Z. d. Economia compartilhada e consumo colaborativo: o que estamos pesquisando? *REGE - Revista de Gestão*. 2016; 23(4): 298-305. ISSN 1809-2276. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rege.2016.09.005>

### **Los autores declaran que no hay conflicto de intereses**

#### **Contribución de cada autor:**

**Arnoldo Higinio Santos-Assán:** Propuso la idea de la investigación, contribuyó con la elaboración del marco teórico. Elaboró las figuras y trabajó en el procesamiento estadístico de la información presentada.

**Félix Díaz-Pompa:** Colaboró en la elaboración del marco teórico y realizó la discusión de los resultados de la investigación a partir de los datos obtenidos.

**Nolberto Cruz-Aguilera:** Trabajó en la clasificación de la bibliografía encontrada y en su citación, colaboró en la elaboración del marco teórico de la investigación y las conclusiones.

**Zaydelis Balseira-Sanamé:** Trabajo en la búsqueda y procesamiento de la información obtenida de la base de datos y en la edición del artículo Realizó la revisión gramatical del documento presentado.

**Beatriz Serrano-Leyva:** Trabajó en la clasificación de la bibliografía encontrada y en su citación, colaboró en la elaboración del marco teórico de la investigación y las conclusiones.