



Análisis bibliométrico y de redes de colaboración sobre el cuadro de mando integral en el sector público

Bibliometric and collaborative network analysis on balanced ScoreCard in the public sector


¹ Diego Miguel Merchán Pesántez
Universidad Católica de Cuenca-Ecuador.
diego.merchan.13@est.ucacue.edu.ec

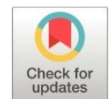
 [https:// orcid.org/0009-0006-0756-2112](https://orcid.org/0009-0006-0756-2112)

² Gabriela Tenesaca Quishpe
Universidad Católica de Cuenca-Ecuador.
priscila.tenesaca@ucacue.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-9373-5433>

³ Jorge Edwin Ormaza Andrade
Universidad Católica de Cuenca-Ecuador.
jormaza@ucacue.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0001-5449-1042>



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/01/2023

Revisado: 14/02/2023

Aceptado: 02/03/2023

Publicado: 28/03/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.3.2527>

Cítese:

Merchán Pesántez , D. M., Tenesaca Quishpe, G., & Ormaza Andrade, J. E. (2023). Análisis bibliométrico y de redes de colaboración sobre el cuadro de mando integral en el sector público . ConcienciaDigital, 6(1.3), 150-176. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.3.2527>



Ciencia
Digital
Editorial

CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec



Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras**claves:**

Bibliología,
Cuadro de
mando integral,
Investigación,
Publicación
científica,
Sector público

Resumen

Introducción: En las últimas décadas, se evidencia mayor interés por la excelencia y calidad de las operaciones en las organizaciones. El Balanced ScoreCard es un sistema de control y medición del desempeño estratégico. **Objetivo:** Realizar un estudio bibliométrico sobre la producción científica relacionada al cuadro de mando integral en el sector público publicado en la Web of Science. **Metodología:** La investigación mantuvo un enfoque cuali-cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo desde una configuración cienciaométrica; para el estudio se identificaron un total de 59 documentos publicados en la Web of Science. **Resultados:** Los documentos fueron publicados entre 2003 y 2022, mayormente en inglés, en 48 revistas científicas, elaborados por 151 autores, el porcentaje de colaboración internacional es 28,81%, el 90% son artículos originales, 8% revisiones y 2% pertenecen a Congresos. **Conclusión:** Las tendencias evidencian una reducida cantidad de publicaciones sobre Balanced ScoreCard en el sector público; las publicaciones se centran en estudiar su desarrollo en la salud, la seguridad, los servicios deportivos; la producción científica se comporta exponencialmente, pero no se distingue una tendencia clara de las fuentes; Australia y España tienen la mayor producción científica y mantienen los principales índices de colaboración; las principales revistas, la mayoría de Reino Unido, se ubican en los primeros cuartiles del Scimago Journal Rank; la red de coocurrencias determinan como principales términos claves a Balanced ScoreCard y Sector público; el tema se considera innovador y se enfoca en pasar de una visión empresarial a una gubernamental.

Keywords:

Bibliology,
Balanced
Scorecard,
Research,
Scientific
publishing,
Public sector

Abstract

Introduction: In recent decades, greater interest in operational excellence and quality is evident in organisations. The Balanced ScoreCard is a system for controlling and measuring strategic performance. **Objective:** To conduct a bibliometric study on the scientific production related to the balanced scorecard in the public sector published in the Web of Science. **Methodology:** The research maintained a qualitative-quantitative, descriptive, cross-sectional, retrospective approach from a scientometric configuration; a total of 59 documents published in the Web of Science were identified for the study. **Results:** The documents were

published between 2003 and 2022, mostly in English, in 48 scientific journals, elaborated by 151 authors, the percentage of international collaboration is 28.81%, 90% are original articles, 8% reviews and 2% belong to Congresses. **Conclusion:** Trends evidence a reduced amount of publications on Balanced ScoreCard in the public sector; publications focus on studying its development in health, safety, sports services; scientific production behaves exponentially, but no clear trend of sources is distinguished; Australia and Spain have the highest scientific output and maintain the highest collaboration rates; the main journals, mostly from the UK, are in the top quartiles of the Scimago Journal Rank; the network of co-occurrences identifies Balanced ScoreCard and Public Sector as the main key terms; the topic is considered innovative and focuses on moving from a business to a governmental vision.

Introducción

En las últimas décadas, las organizaciones han puesto un mayor interés por la excelencia y calidad de las operaciones (Sharma y Gadenne, 2011). El Balanced ScoreCard (BSC) es un sistema de control y medición del desempeño estratégico (Yetano, 2009).

En este contexto, son varios los estudios que se enfocan a medir el desempeño en las instituciones, los mismos han tomado como base los estudios sobre la aplicación del cuadro de mando integral en el sector privado (Carmona y Gronlund, 2003), por ello, autores como Boudlaie et al. (2020) precisan que hay diferencias en las narrativas al aplicar la gestión de recursos humanos usando el BSC en la empresas públicas y las privadas, logrando distinguir que el BSC es un sistema de gestión del desempeño, gestión estratégica y para exposición de informes externos (Griffiths, 2003; Phillips, 2007) que para lograr la excelencia debe incluir a los empleados en dichos procesos (Tomazevic et al., 2014). Es decir, el cuadro de mando integral busca alinear los objetivos de la política estratégica con los objetivos operativos, además de unificar el seguimiento del desempeño (Bobe et al., 2017; Dreveton, 2013, 2017; Sharma y Gadenne, 2011).

Ahora bien, el manuscrito pretender usar la bibliometría para realizar el estudio, porque los análisis bibliométricos son técnicas de investigación utilizadas para analizar el impacto y producción de la literatura científica en un área del conocimiento específico a través del análisis cuantitativo y uso de indicadores (López, 1996; Tomás-Górriz y Tomás-Casterá, 2018).

Es así, que al realizar la revisión de la literatura se observó una reducida cantidad de publicaciones a nivel mundial sobre el uso del Balanced ScoreCard en las organizaciones del sector público (Greatbanks y Tapp, 2007; Griffiths, 2003; Johnston y Pongatchat, 2008), por consiguiente, es necesario ampliar la comprensión de los problemas, particularidades y comportamiento de la producción científica vinculados a la aplicación del cuadro de mando integral en el sector público, a fin de servir como un referente teórico que promueva nuevos estudios apegados a las tendencias de investigación y los índices de colaboración, abordando de esta manera los posibles beneficios para las organizaciones, al permitirles alinear sus objetivos y actividades, proporcionarles una visión holística de la empresa, logrando medir su progreso y promoviendo la comunicación y el compromiso.

Es por ello, que el manuscrito pretende realizar un estudio bibliométrico sobre la producción científica relacionada al cuadro de mando integral en el sector público publicado en la Web of Science. (WoS).

Aproximaciones teóricas

El análisis Bibliométrico

La bibliometría, a través del análisis de la literatura, permite examinar cuantitativamente la producción científica, considerando su naturaleza, comportamiento y el curso de las disciplinas científicas (López, 1996).

Según López (1996), Camps (2008), Tomás-Górriz y Tomás-Casterá (2018), la bibliometría es una ciencia que ofrece indicios del comportamiento de los autores, instituciones, países, entre otros, es decir, se pretende cuantificar el comportamiento y propiedades del discurso escrito, considerando indicadores de tiempo o diversidad sobre su desarrollo y comportamiento a lo largo del tiempo, para ello, existen leyes bibliométricas que buscan medir dicho fenómeno desde diferentes puntos de vistas:

Es así, que Price (1986) indica que para medir la distribución de las publicaciones científicas sobre un tema en las revistas científicas se utiliza la Ley de Bradford.

Por otra parte, Lotka (1926) expone el comportamiento constante de la relación entre las publicaciones y los autores en determinadas circunstancias, permitiendo predecir el número de autores partiendo de los autores con un solo trabajo de un tema específico mediante la Ley de Lotka.

Así también, Price (1986) mediante la Ley de crecimiento exponencial de la producción científica evidencia que existe diferencia entre el crecimiento entre la producción científica y otros procesos sociales, llegando incluso a duplicarse. En tal virtud, distinguió

las siguientes etapas: a) Precursores, b) Crecimiento exponencial, c) Crecimiento lineal y d) Colapso del campo científico.

En lo referente a la Ley de envejecimiento u obsolescencia de la literatura científica, Price (1986) estableció que la bibliografía científica queda obsoleta en periodos de cortos de tiempo.

Asimismo, según Price (1986) la ley de la dispersión de la literatura científica (Ley de Bradford) permite identificar los núcleos de revistas científicas que concentran la literatura especializada sobre un tema en específico. Por lo general un número pequeño de fuentes concentran dichas publicaciones, necesitando un gran número de revistas científicas para equiparar la producción de ese núcleo.

Ahora bien, en lo referente a los indicadores bibliométricos, estos pretenden explicar la relación de la actividad científica con la ciencia, todo ello, a través de medir las producciones científicas y analizar su impacto (Gregorio-Chaviano et al., 2020), logrando determinar la cantidad de documentos publicados, el crecimiento científico, colaboración de autores, países, instituciones, entre otros (Moran-Marinos et al., 2021). Para Ruiz et al. (2005) los indicadores bibliométricos se pueden clasificar en 5 categorías: a) Indicadores de productividad, b) Indicadores personales, c) Indicadores de contenido, d) indicadores de metodología, y e) Indicadores de citación.

Balanced ScoreCard o Cuadro de Mando Integral

“La globalización de los mercados y los continuos cambios tecnológicos, económicos y políticos obligan a las organizaciones a escrudiñar enfoques gerenciales administrativos eficientes que aprovechen experiencias y conocimientos de sus recursos humanos a fin de afrontar las dinámicas actuales del mercado, lograr una ventaja competitiva y mejorar su gestión” (Morocho et al., 2019, p. 327).

A pesar de haber trascurrido más de tres décadas del nacimiento del Balanced ScoreCard, el mismo sigue vigente. El Balanced ScoreCard o Cuadro de Mando integral nace como “una respuesta a la necesidad de nuevos modelos de gestión que reemplacen a la administración clásica con un enfoque netamente financiero, esta necesidad es provocada principalmente por los cambios, económicos, sociales, culturales y tecnológicos consecuentes con la tercera revolución industrial” (Andrade, 2022, p. 16).

En el número de Enero Febrero de 1992 de la revista Harvard Business Review, el profesor de la Universidad de Harvard Robert S. Kaplan y el consultor empresarial de Boston, David P. Norton publicaron un artículo denominado The Balanced ScoreCard, literalmente El anotador equilibrado, que concretaba los anteriores trabajos del profesor Kaplan sobre la medida del rendimiento de las organizaciones y que ha sido traducido a

la literatura hispánica por el sonoro apelativo de: Cuadro de Mando Integral. (Fernández, 2004, p. 7)

En este contexto, los autores Kaplan y Norton (1992), afirman que el cuadro de mando integral traduce la misión y estrategias de las organizaciones en medidas de acción que propician la base para un modelo o sistema de medición y gestión estratégica.

Kaplan y Norton (2000) sostienen que originalmente el Balanced ScoreCard se enfocaba en medir los resultados y actividades únicamente con indicadores financieros en las empresas, los cuales, informaban los resultados de la organización, pero no se comunicaban la dinámica a futuro (Kaplan y Norton, 1993, 2004).

Morocho et al. (2017) afirma que en la actualidad el Cuadro de mando integral proporciona marcos de referencia sobre las estrategias utilizadas para generar valor desde una visión financiera, abordando sus procesos, clientes, así como el aprendizaje y crecimiento, permitiendo medir de mejor manera como las unidades de negocio generan valor en los clientes a corto y largo plazo.

En tal virtud, el cuadro de mando integral favorece el aprendizaje organizacional al suministrar información significativa y concisa a los directivos de las organizaciones, asimismo, facilita el diagnóstico de la empresa a largo plazo al ser una herramienta de gestión y un sistema de control integral, porque a través del conocimiento profundo de la organización, evalúa el plan estratégico, su misión y visión a fin de establecer un marco de referencia actual y el avance de los objetivos del negocio.

Balanced ScoreCard en el sector público

Oses (2021) sostiene que el cuadro de mando integral nace como una herramienta de gestión del desempeño y evoluciona a una de gestión estratégica que generalmente se aplicaba a la empresa privada, pero, los autores Leyton y Gil (2017) manifiestan que el Balanced ScoreCard también es utilizado ampliamente en el sector público.

Leyton y Gil (2017) en su estudio realizado en los Municipios de Chile, afirman que el cuadro de mando integral confiere una base de apoyo para la gestión municipal, al permitirle tener toda la información en un solo tablero, facilitando así su control y acceso a la información, motivando la comunicación y transparencia.

Los autores Pereira y Oliveira (2020) distinguen que al hablar sobre organizaciones públicas también se debe abordar el tema de sostenibilidad, es aquí que el BSC como herramienta de evaluación y medición del desempeño permite que la sostenibilidad se integre a sus procesos, creando un Sustainability Balanced ScoreCard (SBSC), de tal manera, que se contribuya a generar sostenibilidad en el sector público de forma integrada, sistémica y alineada a los objetivos empresariales.

Por otra parte, Gunarsih et al. (2016) reconoce que la evaluación del desempeño se considera incompleta cuando solo se realiza desde una perspectiva financiera, debería evaluarse además la de clientes, procesos comerciales internos y aprendizaje y crecimiento; en su estudio “A hybrid balanced ScoreCard and system dynamics for measuring public sector performance” busca mitigar las limitaciones del BSC al centrarse en la causalidad basada en una correlación lineal, para ello, complementa el BSC con la Dinámica de Sistemas (SD), logrando que el modelado híbrido entre el cuadro de mando integral y SD brinde un estudio actual efectivo e interesante, al combinar las perspectivas financieras relacionadas con la absorción de fondos y las variables de satisfacción e insatisfacción del cliente; la perspectiva del proceso empresarial interno se relaciona con el valor de la capacidad efectiva total; el valor efectivo de aprendizaje y crecimiento es más influyente en el nivel de habilidad de los trabajadores y el efecto más pequeño es la variable retención del trabajador.

Otro ejemplo de la aplicación del Cuadro de Mando Integral en el sector público, lo exponen Annapurna y Manchala (2017), en su estudio “Balanced ScoreCard evaluation of the performance of Indian public sector Banks” pretende evaluar el desempeño de los tres principales bancos del sector público en India, para lo cual, la rentabilidad se mide bajo indicadores de rendimiento de los activos (RoA) y rendimiento del capital (RoE), donde sus resultados demostraron variaciones significativas entre los tres bancos de acuerdo a las perspectivas del Balanced ScoreCard.

Por todo lo expuesto, se determina que el Balanced ScoreCard es una herramienta óptima para medir el desempeño de las instituciones del sector público, al obtener beneficios estratégicos, organizacionales y humanos (Dreveton, 2013, 2017).

Metodología

La investigación mantuvo un enfoque cuali-cuantitativo, el método es descriptivo de tipo transversal y retrospectivo. Se realizó desde una configuración cuantitativa, mediante un análisis bibliométrico.

La búsqueda de documentos se realizó en la base de datos Web of Science en el mes de enero de 2023 usando como descriptores claves “Balanced ScoreCard”, “Cuadro de Mando integral”, “Sector público”, “Public sector”), términos adscritos a los tesauros de la UNESCO, los mismos, se encontraban interrelacionados usando conectores booleanos AND y OR y vinculados al título, resumen y palabras claves.

Como criterios de inclusión se precisó que los documentos debían ser de tipo “Artículo original”, “Revisión de la literatura” y “Proceeding papers”; se definió como área de investigación de WoS a “Business Economics”, “Public Administration” y “Social Sciences Other Topics”; no se hizo distinción de idioma, ubicación geográfica, años de

publicación; y, por último, debían ser de acceso completo para facilitar el análisis de contenido. Se excluyeron todos aquellos artículos catalogados como “Artículos de acceso temprano” y “Material de editorial”, así como, los documentos que no guardaban pertinencia con el tema, o que fueran publicados en el 2023 (por ser el año en curso).

A continuación, en la Tabla 1, se muestra la ecuación de búsqueda construida para la investigación.

Tabla 1.

Ecuación de búsqueda

Base de Datos	Ecuación de Búsqueda	Criterios de Inclusión/Exclusión
Web Of Science (WoS)	TS=(“Balanced ScoreCard” OR “Cuadro de Mando integral”) AND TS=(“Sector Público” OR “public sector”) and Business Economics or Public Administration or Social Sciences Other Topics (Research Areas) and 2023 (Exclude – Publication Years) and Early Access or Editorial Material (Exclude – Document Types) and Development Studies or Operations Research Management Science or Computer Science or Environmental Sciences Ecology or Information Science Library Science or Transportation or Sociology or Science Technology Other Topics (Exclude – Research Areas)	Criterios de Inclusión: Tipología: “Artículo original”, “Revisión de la literatura” y “Proceeding papers” Temporalidad: Sin distinción Idioma: Sin distinción Acceso: Abierto/completo Área de Investigación: “Business Economics”, “Public Administration” y “Social Sciences Other Topics” Criterios de Exclusión: Tipología: “Artículos de acceso temprano” y “Material de editorial”. Temporalidad: 2023 Área de investigación: Aquellas que no guarden pertinencia al tema.

Fuente: Elaboración los autores a partir de la búsqueda de Web Of Science (<https://www.webofscience.com/wos/woscc/summary/dc032ba2-c76a-4cf9-b258-4a14ab621d7f-74b57a93/relevance/1>).

De emplear la ecuación de búsqueda, se obtuvieron 98 manuscritos en la exploración inicial de la Colección Principal de Web of Science. Luego, como resultado de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se obtuvieron 73 artículos que cumplían dichos parámetros. Después de analizar los títulos, resúmenes y palabras claves que guardaban pertinencia a la temática, se seleccionaron 59 documentos para el estudio, los cuales fueron publicados entre 2003 y 2022.

La lista de distribución de frecuencias se construyó usando Microsoft Excel 2016 y Biblioshiny de Biblometrix. La información se organizó en una base de datos que incluyó los siguientes datos: nombre del autor o autores, título de la publicación, tipo, año, forma de acceso a las publicaciones, instituciones de filiación, revista de publicación, país y número de citas recibidas, con lo cual, se identificó el comportamiento anual de la producción científica, las revistas, las instituciones y los autores con mayor producción. Para luego, elaborar redes con los principales ejes temáticos de las publicaciones de acuerdo a las palabras clave y niveles de coautoría usando VosViewer (van Eck y Waltman, 2010).

Presentación de Resultados

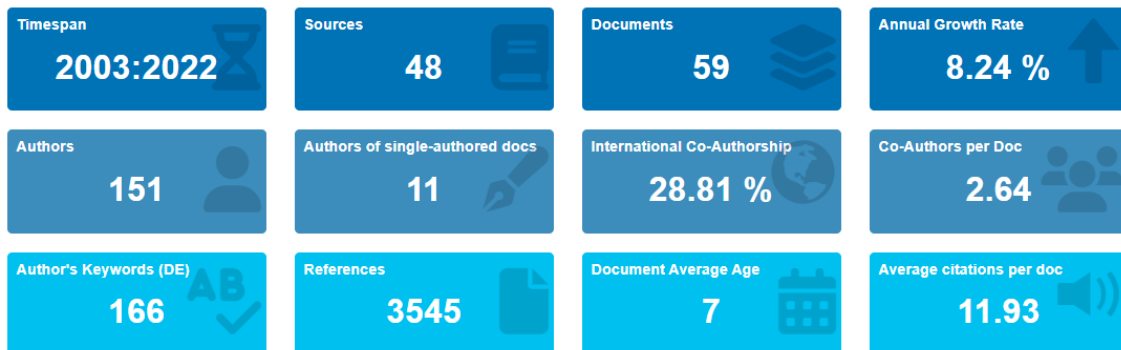
Información general de la producción científica sobre Balanced ScoreCard a nivel global

La unidad de trabajo y análisis se encuentra conformada por 59 artículos científicos publicados entre 2003 y 2022 se alojaron en 48 revistas científicas con una tasa anual de crecimiento del 8,24%, la citas promedio por documento fueron 11,93.

En la Figura 1, al analizar los documentos se revela que fueron elaborados por 151 autores de diferentes países distribuidos a nivel mundial, las coautorías por documento es 2,64 y el porcentaje de colaboración internacional es de 28,81%. De acuerdo al tipo de documento se evidencia que el 90% son artículos “originales”, 8% artículos de revisión y 2% artículos difundidos en eventos académicos (Congresos). El idioma predominante es el inglés.

Figura 1.

Resumen de la información obtenida de WoS usando Biblioshiny de Bibliometrix.



Fuente: Elaborado a partir del Análisis de la Colección Principal de Web of Science

En la Tabla 2, se observa que la muestra de artículos que abordan las publicaciones sobre Balanced ScoreCard aplicado en el sector público se concentran en su mayoría en el área de “Economía y Empresa” y tan solo el 18% de los documentos fueron publicados en la categoría propia de “Administración pública”, lo cual supone que las investigaciones han sido declaradas como parte de estudios generales y no adjuntos a la administración pública, representando una oportunidad de publicación y creación de conocimiento sobre las implicaciones del cuadro de mando integral y sus diferentes beneficios y limitantes dentro de la gestión pública.

Tabla 2.

Distribución de la muestra por áreas de investigación

Áreas de investigación	Número de registros	% de 59
Economía de la Empresa	47	79.661
Administración Pública	11	18.644
Ciencias Sociales Otros Temas	4	6.780

Fuente. Análisis de la Colección Principal de Web of Science

Ahora bien, al analizar las categorías de WoS, se revela que las publicaciones se encaminan a estudiar el entorno de la Gestión (49%), Finanzas (29%) y Administración pública 19%, demostrando que las futuras investigaciones podrían direccionarse a otros ámbitos como Ciencias Sociales, Económicas y Relaciones Laborales (Véase Tabla 3).

Tabla 3.

Muestra distribuida según las Categorías de la WoS

Categorías de la Web Of Science	Número de registros	% de 59
Gestión	29	49.153
Finanzas empresariales	17	28.814
Administración Pública	11	18.644
Negocios	8	13.559
Ciencias Sociales Interdisciplinar	4	6.780
Economía	1	1.695
Relaciones Laborales	1	1.695

Fuente. Análisis de la Colección Principal de Web of Science

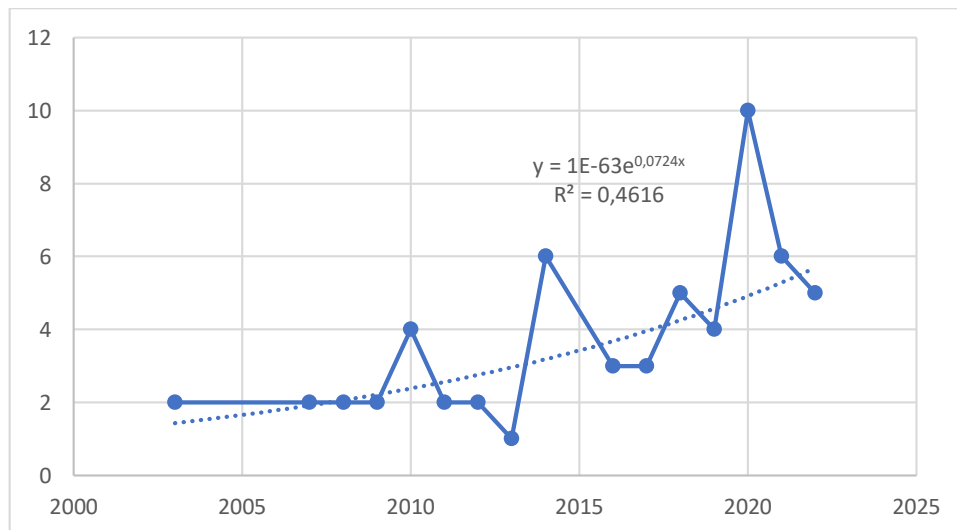
Comportamiento anual de la producción científica a nivel mundial

Según el autor Price (1965) la producción de literatura científica crece a diferente ritmo que los fenómenos sociales o biológicos, caracterizándose por duplicarse cada 10 a 15 años. A continuación, en la Figura 2, se observa un incremento gradual de la producción científica anual sobre la temática de estudio a nivel mundial.

Además, se evidencia que la cantidad de documentos publicados el 2010, 2014 y los que se encuentran entre 2018 y 2022 superan la media anual de 3,69 artículos publicados, siendo el año 2020 con 10 manuscritos el de mayor productividad del periodo estudiado, todo ello, con un coeficiente de determinación $R^2=46,16\%$ de la línea de tendencia exponencial.

Figura 2:

Comportamiento anual de la producción científica sobre la aplicación del Balanced ScoreCard en la gestión pública.



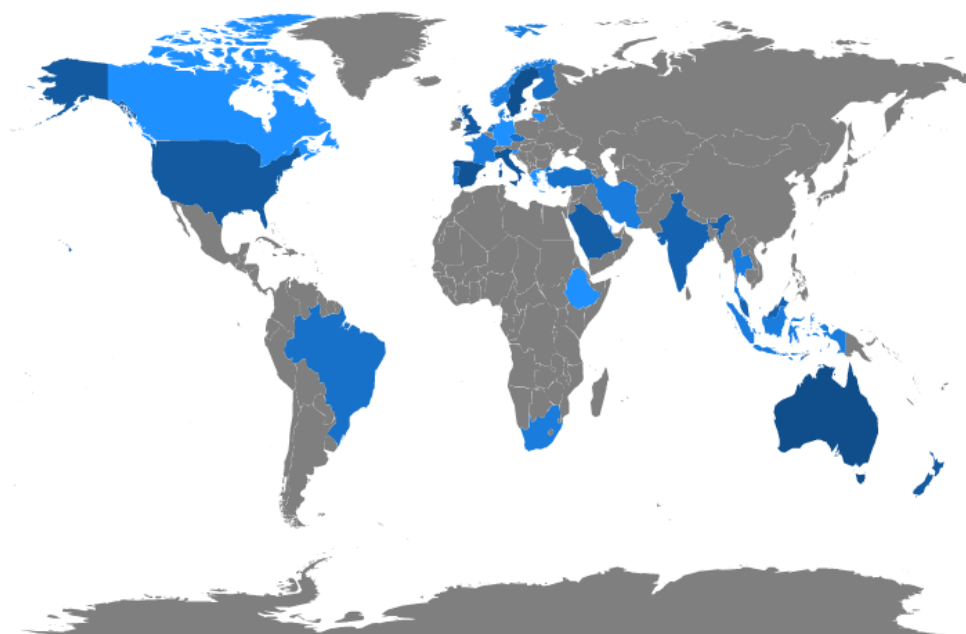
Fuente: Análisis de la Colección Principal de Web of Science

Producción científica y colaboración entre países

En lo referente a la producción científica de los países, se puede denotar que los autores manifiestan estar adscritos a 32 países (Véase Figura 3). De los cuales, analizando el Top Ten de países mayormente productivos, se revela que Australia y España ocupan el primer puesto al haber publicado 7 manuscritos cada uno, seguidos por Inglaterra, Nueva Zelanda y Estados Unidos con 5 publicaciones cada uno. De la lista, el 77,87% de los documentos producidos en cada país supera el promedio de publicación a nivel global, cabe mencionar que 11 países solo tienen un artículo publicado dentro del periodo de estudio y a pesar de ser mínima la producción, Brasil es el único país de América Latina que ha contribuido con sus investigaciones a la generación de conocimiento sobre Balanced ScoreCard en la gestión pública (Tabla 4).

Figura 3.

Países con mayor producción científica distribuidos geográficamente.



Fuente: Análisis de la Colección Principal de Web of Science usando Biblioshiny de Bibliometrix.

Tabla 4.

Top Ten de países mayormente productivos

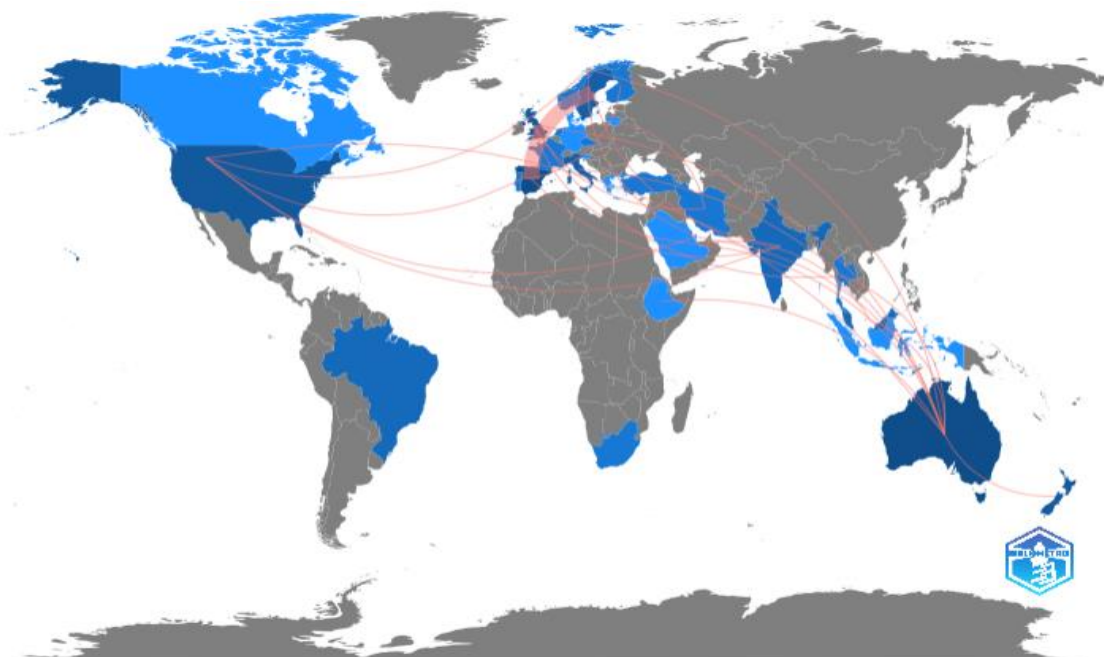
N	Países/Regiones	Número de registros	% de 59
1	Australia	7	11.864
2	España	7	11.864
3	Inglaterra	5	8.475
4	Nueva Zelanda	5	8.475
5	Estados Unidos	5	8.475
6	Italia	4	6.780
7	Suecia	4	6.780
8	Brasil	3	5.085
9	India	3	5.085
10	Malasia	3	5.085

Fuente. Análisis de la Colección Principal de Web of Science

En lo referente a la colaboración entre países, los mayores índices de colaboración los tiene Australia al tener trabajos en conjunto con Etiopía, Italia, Malasia, Nueva Zelanda, Noruega, Catar, Arabia Saudita, Tailandia, Reino Unido y estados Unidos, pero es necesario resaltar que el país Suecia mantiene mayor número de artículos publicados en conjunto con España. Luego España que ocupa el primer lugar dentro de los países con mayor producción sobre Balanced ScoreCard en la gestión pública ha trabajado conjuntamente con Suecia, Finlandia, India y Portugal (Véase Figura 4).

Figura 4.

Colaboración entre países distribuidos geográficamente.

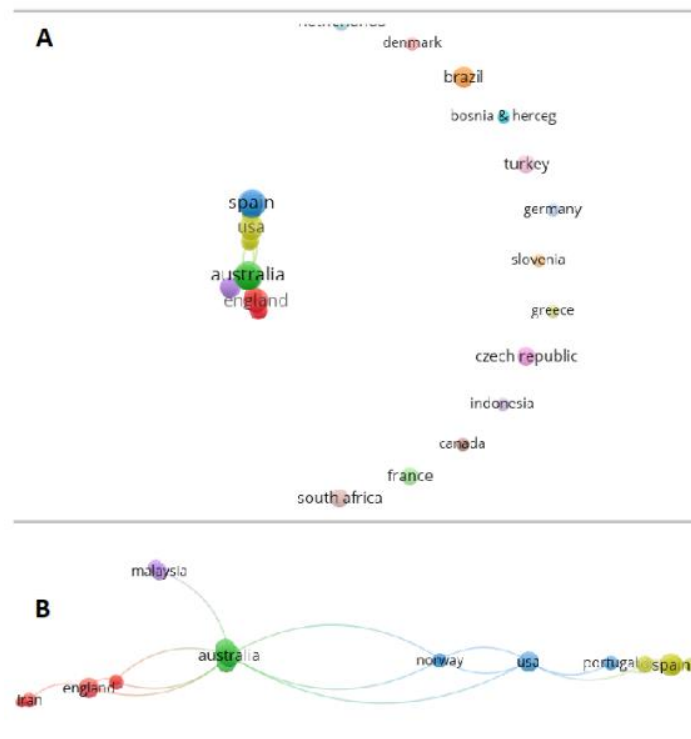


Fuente: Análisis de la Colección Principal de Web of Science usando Biblioshiny de Bibliometrix.

Por otra parte, considerando como tipo de análisis la coautoría, tomando como unidad de análisis los países, determinando como 1 el número mínimo de documentos realizados en forma conjunta entre las naciones, se obtiene que 32 países se encuentran divididos en 18 grupos, 13 grupos se encuentran aislados (Véase Figura 5-A), y 19 países agrupados en 5 clúster mantienen vínculos de colaboración entre ellos (Véase Figura 5-B).

Figura 5. A:

Vista total de 32 países que han colaborado entre sí. **B:** Grupo específico de 19 países agrupados que demuestran colaboración.



Fuente: Análisis de la Colección Principal de Web of Science usando Biblioshiny de Bibliometrix.

Producción científica y colaboración entre autores

La búsqueda reporta a 152 autores que han publicado artículos sobre el Balanced ScoreCard aplicado en el sector público. En la Figura 6-A se presenta el Top Ten de autores con mayor producción científica. En los primeros puestos de la lista se encuentra B. Alghambi, M. S. Alosani, B. Dreveton, Z. Hoque, A. Rautiainen y A. Afrasiabi con 2 artículos publicados cada uno, los cuales representan el 13,56% de las publicaciones a nivel mundial. Cabe denotar que el 86,44% no supera la media de manuscritos reportados (promedio = 1.03). En la Figura 6-B se muestran los autores con mayor número de citas locales: R. Greatbanks y D. Tapp.

Al revisar la producción de los autores, se procedió a determinar la productividad a través de la ley de Lotka, identificando que 147 autores tienen 1 escrito con una proporción del 0,96%, mientras que 5 de ellos tienen 2 manuscritos elaborados, representando una proporción del 3,3% (Véase Figura 6-C). Además, al determinar su impacto, se demuestra que los autores con mayor índice-H = 2 son Alosani, Dreveton, Hoque, Rautiainen,

mientras que el resto de autores tienen índice-H = 1. Los autores con mayor número de citas son: R. Greatbanks (57 citas) y D. Tappd (57 citas), quienes iniciaron su labor investigativa en el 2007, seguidos por F. Cosenz y G. Noto quienes mantienen 55 citas cada uno y su año de inicio fue el 2016, en tercer lugar, con 48 citas, se ubican R. Johnstone y P. Pongatichat (Véase Figura 6-D).

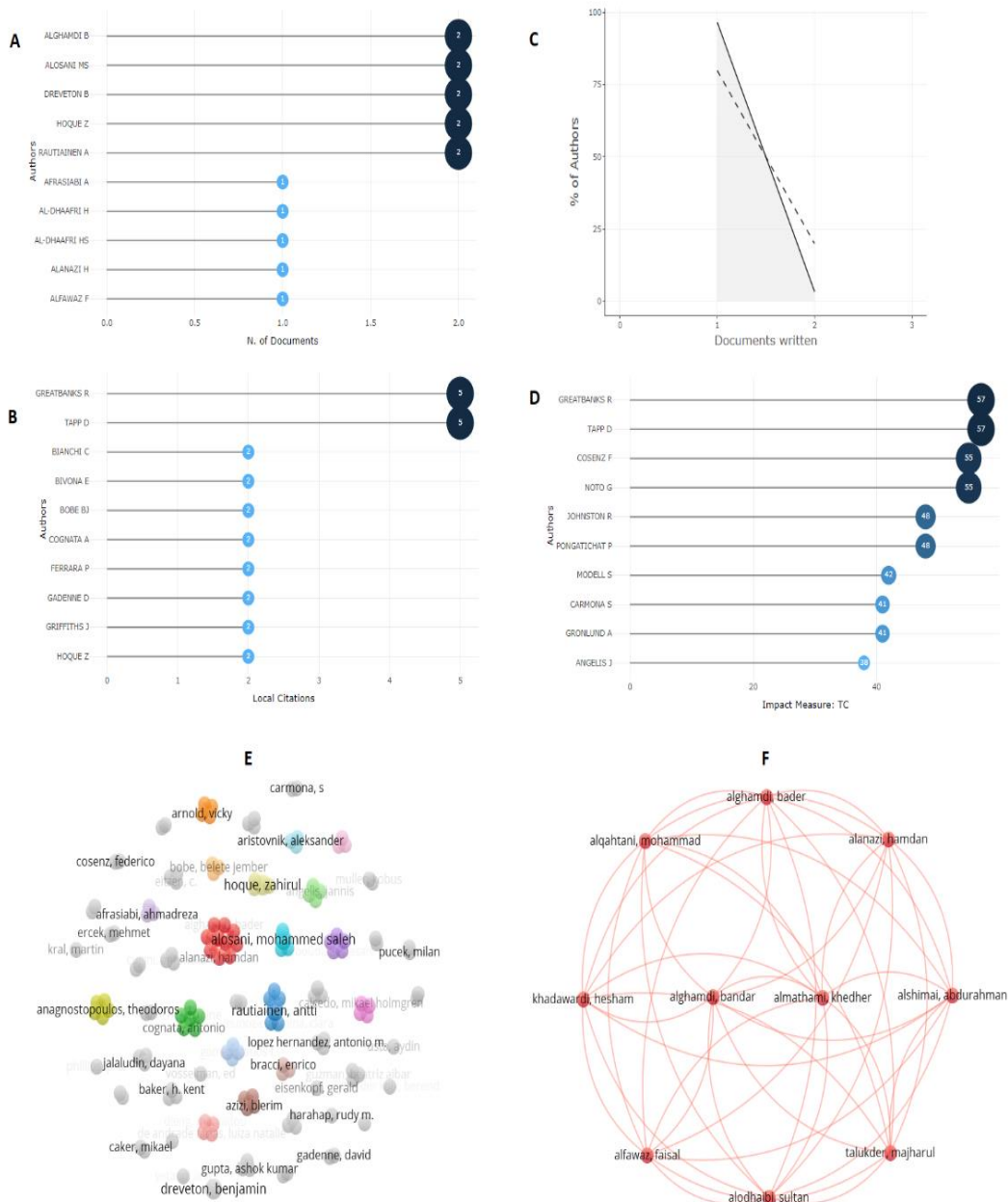
Por lo expuesto, se puede evidenciar que uno de los autores con mayor número de producción es Z. Hoque, el cual, tiene 26 citas en sus documentos publicados. En 2016 el número de citas fue de 4 y un promedio de citas por año de 2%, mientras que en el 2022 tiene 22 citas y su promedio de citas por año fue de 2,75%. En dichos documentos, específicamente en el 2016, se aborda el “Network Control” y “El Balanced ScoreCard” como inscripciones en acuerdos comprador-proveedor, análisis realizado desde la perspectiva de una agencia gubernamental híbrida, mientras que para el 2022 el autor enfoca sus estudios en desarrollar un sistema de gestión del desempeño en el sector público de Tailandia enfocados en el isomorfismo y el papel y las estrategias de los emprendedores institucionales.

Además, se puede evidenciar que para el 2022 los estudios se encaminaron a determinar indicadores claves para el rendimiento sostenible y la elaboración de un nuevo marco híbrido de evaluación para organizaciones públicas basado en factores de desempeño de los empleados.

En lo referente a la colaboración, se puede distinguir un total de 152 autores que forman 55 clústeres (Véase Figura 6-E), pero el mayor número de vínculos se manifiestan en 1 clúster de 10 autores (Véase Figura 6-F).

Figura 6.

Top Ten de autores mayormente productivos. **A:** Top Ten de autores mayormente productivos. **B:** Top Ten de autores con mayor número de citas. **C:** Productividad de los autores a través de la Ley de Lotka. **D:** Impacto de los autores de acuerdo al número de citas. **E:** Red de coautorías con el número de clústeres totales. **F:** Red coautoría de los autores con mayor número de enlaces de colaboración.



Fuente: Análisis de la Colección Principal de Web of Science usando Biblioshiny de Bibliometrix (Gráficos de Frecuencias) y Vosviewer (Gráficos de Colaboración).

Top ten de revistas científicas de acuerdo al número de publicaciones

En la Tabla 5, se observan las 10 principales revistas que tratan sobre la temática de estudio. Siendo, las revistas con mayor número de publicaciones: “Australian Journal Of Public Administration” y “International Journal Of Operations Production Management”. Se puede observar que la mayoría de revistas se encuentran registradas en Reino Unido, el área de investigación prevalente se enmarca en los negocios, la gestión y la contabilidad. Además, se debe resaltar que 5 de los journal tienen índice H mayor a 50, asimismo, la totalidad de fuentes se encuentran ubicadas en los cuartiles superiores de las categorías del Scimago Journal Rank, lo cual demuestra la posible calidad de los documentos e incrementa su visibilidad.

Tabla 5.

Top Ten de revistas mayormente productivas

N	Títulos de publicación	Registro	% de 59	Área	Categoría	Índice H	Cuartil	País
1	Australian Journal Of Public Administration	3	5.08	Ciencias Sociales	Administración pública	45	Q1	Reino Unido
2	International Journal Of Operations Production Management	3	5.08	Negocios, Gestión y Contabilidad	Gestión de Tecnología e Innovación	146	Q1	Reino Unido
3	Accounting Auditing Accountability Journal	2	3.39	Negocios, Gestión y Contabilidad	Contabilidad	105	Q1	Reino Unido
4	Financial Accountability Management	2	3.30	Negocios, Gestión y Contabilidad	Negocios, Gestión y Contabilidad	46	Q1	Estados Unidos
5	International Journal Of Productivity And Performance Management	2	3.39	Negocios, Gestión y Contabilidad	Negocios, Gestión y Contabilidad	67	Q2	Reino Unido
6	Public Money Management	2	3.39	Negocios, Gestión y Contabilidad	Negocios, Gestión y Contabilidad	52	Q1	Reino Unido
7	Qualitative Research In Accounting And Management	2	3.39	Negocios, Gestión y Contabilidad	Contabilidad	30	Q2	Reino Unido
8	Service Industries Journal	2	3.39	Negocios, Gestión y Contabilidad	Gestión de Tecnología e Innovación	70	Q1	Reino Unido
9	Systems Research And Behavioral Science	2	3.39	Negocios, Gestión y Contabilidad	Estrategia y Gestión	49	Q1	Reino Unido
10	Abacus A Journal Of Accounting Finance And Business Studies	1	1.69	Negocios, Gestión y Contabilidad	Contabilidad	48	Q2	Reino Unido

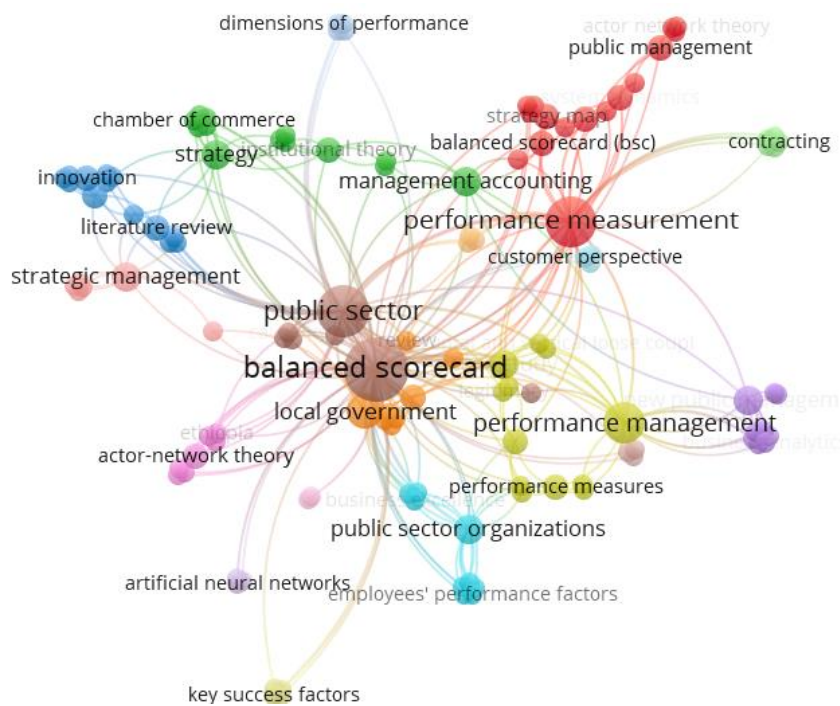
Fuente. Análisis de la Colección Principal de Web of Science

Red de coocurrencias de palabras clave

A continuación, en la Figura 7, se presentan los nexos entre términos claves. En el software de mapeo de redes se definió como tipo de análisis las coocurrencias, unidad de análisis las palabras claves, el número mínimo de ocurrencias fue 5, dando como resultado 5 descriptores que cumplen las alineaciones propuestas, son: a) Balanced ScoreCard, b) public sector, c) performance measurement, d) performance management y e) local government, con 23, 13, 12, 7 y coocurrencias respectivamente. Así también, la configuración del VosViewer permitió establecer que existen 128 palabras claves utilizadas para referenciar las búsquedas de los manuscritos, las cuales se encuentran segmentadas en 18 clústeres con 46 enlaces vinculantes.

Figura 7:

Principales ejes temáticos sobre Balanced ScoreCard y Sector público.



Fuente: Análisis de metadatos mediante VosViewer.

Discusión

El mapeo bibliométrico permite una visión a profundidad del área del conocimiento a fin de establecer la estructura subyacente de la temática (Sinkovics, 2016; Subramanyam, 1983; Tomás-Górriz y Tomás-Casterá, 2018). Además, a través de las leyes clásicas del análisis de la bibliometría, la Ley de Price (1986) y (Lotka (1926) se buscó explicar la evolución de la producción científica en el periodo 2003 al 2022.

Ahora bien, al revisar la literatura, se logra evidenciar que existe una reducida cantidad de estudios que utilizan el cuadro de mando integral dentro del sector público (Greatbanks y Tapp, 2007; Griffiths, 2003; Johnston y Pongatichat, 2008), además, los estudios de desempeño de las organizaciones han tomado como base investigaciones realizadas en el sector privado (Carmona y Gronlund, 2003), de tal manera que son varias las prácticas de control de gestión que se han inspirado en el Balanced ScoreCard (Griffiths, 2003), rescatando a la gestión estratégica y la dinámica de sistemas como una metodología útil para la comprensión y aprendizaje de problemas y fenómenos complejos (Cosenz y Noto, 2016; Oladimeji et al., 2020), la cual, puede llegar a mejorar el rendimiento del sector público (Bianchi et al., 2010; Caker y Siverbo, 2018).

Por otra parte, en lo referente a las maneras en que los gerentes de operaciones alinean las medidas operativas con las estrategias de la empresa, se revela que las tácticas de “no hacer nada”, “pseudo-realineación” y “distracción” son las indicadas para sobrellevar, en la práctica, las tensiones entre las estrategias y la medición del desempeño (Johnston y Pongatichat, 2008).

En el estudio realizado por Carmona y Gronlund (2003) se afirma que existe un creciente interés por mejorar eficacia y eficiencia en el sector público utilizando métricas de rendimiento, para el caso de “Swedish Law Enforcement” sostienen que las organizaciones del sector público a través de medidas de éxito externo y desempeño interno analizan las dimensiones de tiempo, considerando que se pudieran presentar problemas si el sistema se encarga de monitorear únicamente los “indicadores fáciles”, de igual manera, Okwir et al. (2018) recalca que la complejidad impacta de forma negativa los sistemas de gestión del desempeño enfocados en la mejora continua, porque su introducción afectará la complejidad de las interacciones de los miembros de la institución.

Así también, Umashev y Willett (2008) indica que las dificultades de comunicación presentes durante las evaluaciones de desempeño son promovidas por causas interrelacionadas con el liderazgo, retroalimentación, capacitación, empoderamiento del trabajador y proyectos de incentivos débiles, siendo, la dualidad con responsabilidad instrumental podría incurrir positivamente en la producción de una paradoja de la administración del desempeño (Vosselman, 2016).

En la contemporaneidad mundial, autores como Al-Dhaafri y Alosani (2020) determinan como un efecto positivo la gestión de la calidad total (TQM), la excelencia organizacional y la orientación empresarial (EO) en el desempeño de la institución, motivando a los gerentes, a aquellos que toman decisiones y profesionales adoptar dichas prácticas para lograr el rendimiento esperado. En el estudio particular de la gestión del desempeño que se desarrolla en el sector público, los autores Bobe et al. (2017) , Dreveton (2013), Dreveton (2017), Maran et al. (2018) y Nath y Sharma (2014), recomiendan una mayor

reflexión sobre la integración de los sistemas de gestión del desempeño en lo interno y externo de las organizaciones, además, se debe profundizar la comprensión de la historia sobre la administración pública a fin de establecer valores y creencia compartidas, así también, se debe analizar el vínculo entre lo económico, institucional y lo humano, todo ello con la finalidad de esclarecer la unidad entre lo social y técnico de los sistemas de gestión del desempeño.

Conclusiones

- Al analizar las tendencias dentro del periodo de estudio se aprecia una reducida cantidad de estudios sobre el Balanced ScoreCard en el sector público, y aquellos manuscritos que abordan la temática se centran en estudiar su desarrollo en subsectores como la salud, la seguridad, los servicios deportivos, entre otros
- .Además, se reconoce que el cuadro de mando integral es un sistema de control y medición del desempeño estratégico. El BSC posibilita dentro de la organización que los empleados distinguan claramente su papel y se enfoquen a la entrega de medidas que representen el desempeño y, que también sirva para respaldar la estrategia organizacional. En este sentido, la comprensión de su rol supone una influencia positiva para lograr los planes y objetivos de la organización, así como, las metas de excelencia que tributen al servicio del cliente.
- Por otra parte, se distingue que la producción científica es exponencial, pero no se distingue una tendencia clara de las fuentes. Australia y España son quienes se encuentran a la cabeza de la producción científica sobre BSC en el sector público y mantienen los principales índices de colaboración. Las principales revistas se ubican en los primeros cuartiles del Scimago Journal Rank y la mayoría fue registrada en Reino Unido. En la red de coocurrencias el termino clave prevalente es Balanced ScoreCard, seguido de Sector público.
- Así también, se puede concluir que el BSC en el sector público se considera innovador y se ha ejecutado en varios ámbitos del sector, pero tomando como base las experiencias obtenidas por su ejecución en la empresa privada, enfocándose en pasar de una visión empresarial a una de gobierno.

Referencias Bibliográficas

- Al-Dhaafri, H. S., y Alosani, M. S. (2020). Impact of total quality management, organisational excellence and entrepreneurial orientation on organisational performance: empirical evidence from the public sector in Uae. *Benchmarking-An International Journal*, 27(9), 2497–2519. <https://doi.org/10.1108/BIJ-02-2020-0082>
- Andrade, M. (2022). *Modelo de gestión con base en el Balanced Scorecard para el área de Controlling & Accounting de la empresa Kantar Worldpanel Ecuador*

KANTARECSA S.A. de Quito - Ecuador.

Annapurna, V., y Manchala, G. (2017). Balanced scorecard evaluation of the performance of Indian public sector banks. *Indian Journal of Finance*, 11(9), 7–21. <https://doi.org/10.17010/ijf/2017/v11i9/118085>

Bianchi, C., Bivona, E., Cognata, A., Ferrara, P., Landi, T., y Ricci, P. (2010). Applying System Dynamics to Foster Organizational Change, Accountability and Performance in the Public Sector: A Case-Based Italian Perspective. *Systems Research And Behavioral Science*, 27(4, SI), 395–420. <https://doi.org/10.1002/sres.1042>

Bobbe, B. J., Mihret, D. G., y Obo, D. D. (2017). Public-sector reforms and balanced scorecard adoption: an Ethiopian case study. *ACCOUNTING AUDITING \& ACCOUNTABILITY JOURNAL*, 30(6, SI), 1230–1256. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-03-2016-2484>

Boudlaie, H., Mahdiraji, H. A., Shamsi, S., Jafari-Sadeghi, V., y Garcia-Perez, A. (2020). Designing a human resource scorecard: An empirical stakeholder-based study with a company culture perspective. *Journal Of Entrepreneurship Management And Innovation*, 16(4), 113–147. <https://doi.org/10.7341/20201644>

Caker, M., y Siverbo, S. (2018). Effects of performance measurement system inconsistency on managers' role clarity and well-being. *Scandinavian Journal Of Management*, 34(3), 256–266. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2018.06.005>

Camps, D. (2008). Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colombia Medica*, 39(1), 74–79.

Carmona, S., y Gronlund, A. (2003). Measures vs actions: the balanced scorecard in Swedish Law Enforcement. *International Journal Of Operations \& Production Management*, 23(11–12), 1475–1496. <https://doi.org/10.1108/01443570310506722>

Cosenz, F., y Noto, G. (2016). Applying System Dynamics Modelling to Strategic Management: A Literature Review. *Systems Research And Behavioral SCIENCE*, 33(6), 703–741. <https://doi.org/10.1002/sres.2386>

Dreveton, B. (2013). The advantages of the balanced scorecard in the public sector: beyond performance measurement. *Public Money \& Management*, 33(2), 131–136. <https://doi.org/10.1080/09540962.2013.763425>

Dreveton, B. (2017). Management Control Tools: Value Drivers for the Public Sector? *Comptabilite Controle Audit*, 23(3), 9–28. <https://doi.org/10.3917/cca.233.0009>

- Fernández, A. (2004). *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral*. Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.
- Greatbanks, R., y Tapp, D. (2007). The impact of balanced scorecards in a public sector environment - Empirical evidence from Dunedin City Council, New Zealand. *International Journal Of Operations \& Production Management*, 27(8), 846–873. <https://doi.org/10.1108/01443570710763804>
- Gregorio-Chaviano, O., Limaymanta, C. H., y López-Mesa, E. K. (2020). Análisis bibliométrico de la producción científica latinoamericana sobre COVID-19. *Biomedica : revista del Instituto Nacional de Salud*, 40(2), 104–115. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5571>
- Griffiths, J. (2003). Balanced scorecard use in New Zealand government departments and crown entities. *Australian journal of public administration*, 62(4), 70–79. <https://doi.org/10.1111/j..2003.00350.x>
- Gunarsih, T., Saleh, C., Syukron D. W., N., y Deros, B. M. (2016). A hybrid balanced scorecard and system dynamics for measuring public sector performance. *Journal of Engineering Science and Technology*, 11, 65–86. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84965147273&partnerID=40&md5=44b9ada0d19772a5c68241b4573724a7>
- Johnston, R., y Pongatchat, P. (2008). Managing the tension between performance measurement and strategy: coping strategies. *International Journal Of Operations \& Production Management*, 28(9–10), 941–967. <https://doi.org/10.1108/01443570810903104>
- Kaplan, R., y Norton, D. (1992). *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance*. Harvard Business School Press.
- Kaplan, R., y Norton, D. (1993). Putting the Balanced Scorecard to Work. *Harvard Business Review*, 71(1), 134–147.
- Kaplan, R., y Norton, D. (2000). *Cómo utilizar el cuadro de mando integral: para implantar y gestionar su estrategia*. Gestion 2000.
- Kaplan, R., y Norton, D. (2004). *Mapa Estratégico*. Gestion 2000.
- Leyton Pavez, C., y Gil Martín, J. C. (2017). Cuadro de mando integral aplicado a la gestión pública en municipios. *Revista Academia & Negocios*, 3(2)(2), 55–66.
- Lopéz, P. (1996). *Introducción a la bibliometría*. Promolibro.
- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the*

Washington Academy of Sciences, 16(12), 317–323.

Maran, L., Bracci, E., y Inglis, R. (2018). Performance management systems' stability: Unfolding the human factor - A case from the Italian public sector. *British Accounting Review*, 50(3), 324–339. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2018.01.002>

Moran-Marinos, C., Toro-Huamanchumo, C. J., y Pacheco-Mendoza, J. (2021). Bibliometric Profile and Collaborative Networks in Scientific Research on Systemic Lupus Erythematosus in Latin America, 1982-2018. *Reumatologia clinica*, 17(7), 404–407. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2020.01.007>

Morocho, A., Bonilla, S., Ordoñez, H., y Urgiles, C. (2019). Gestión del conocimiento en las organizaciones : Una visión sistémica conceptual. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de la Información*, 21, 327–341. <https://www.proquest.com/openview/79375ff0d1508d97a8957d3234a0d319/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

Morocho Macas, Á. A., Andrade Pesantez, D. J., Vinuesa Morales, S. X., y Calderón Curipoma, M. A. (2017). Cuadro de mando integral para el control y gestión de las instituciones de educación superior ecuatorianas. *Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias*, 1(4), 620–648. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/1.4.2017.620-648>

Nath, N., y Sharma, U. (2014). Performance Management Systems in the Public Housing Sector: Dissemination to Diffusion. *Australian Accounting Review*, 24(1), 2–20. <https://doi.org/10.1111/auar.12004>

Okwir, S., Nudurupati, S. S., Ginieis, M., y Angelis, J. (2018). Performance Measurement and Management Systems: A Perspective from Complexity Theory. *International Journal Of Management Reviews*, 20(3, SI), 731–754. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12184>

Oladimeji, O. O., Keathley-Herring, H., y Cross, J. A. (2020). System dynamics applications in performance measurement research A systematic literature review. *International Journal Of Productivity And Performance Management*, 69(7), 1539–1576. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2018-0453>

Oses, O. (2021). *Balanced scorecard en el sector público. Un análisis bibliométrico 2001-2021* (G. Verlag (ed.)). Grin Investigar y Publicar. <https://www.grin.com/document/1128391>

Pereira, I., y Oliveira, H. C. (2020). Public Sector Sustainability in the Balanced Scorecard - A Portuguese City Council Case. *E3S Web of Conferences*, 208. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020806017>

- Phillips, P. A. (2007). The balanced scorecard and strategic control: A hotel case study analysis. *Service industries journal*, 27(6), 731–746.
<https://doi.org/10.1080/02642060701453213>
- Price, D. (1965). Networks of scientific papers. *The Structure and Dynamics of Networks*, 149(3683), 510–515.
<https://doi.org/https://www.science.org/doi/10.1126/science.149.3683.510>
- Price, D. (1986). *Little science, big science and beyond*. University Press.
- Ruiz, M., Cano, D., y Rodríguez, D. (2005). Estudio longitudinal de la producción española de tesis doctorales en Educación Matemática (1975-2002) [Universidad de Granada]. En Ruiz, Mv Cano, Daf Rodríguez, Dmt.
<http://hera.ugr.es/tesisugr/15389807.pdf>
- Sharma, B., y Gadenne, D. (2011). Balanced Scorecard Implementation in a Local Government Authority: Issues and Challenges. *Australian Journal Of Public Administration*, 70(2), 167–184. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8500.2011.00718.x>
- Sinkovics, N. (2016). Enhancing the foundations for theorising through bibliometric mapping. *International Marketing Review*, 33(3), 327–350.
<https://doi.org/10.1108/IMR-10-2014-0341>
- Subramanyam, K. (1983). Bibliometric studies of research collaboration: A review. *Journal of Information Science*, 6(1), 33–38.
<https://doi.org/10.1177/016555158300600105>
- Tomás-Górriz, V., y Tomás-Casterá, V. (2018). La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. *Hospital a Domicilio*, 2(4), 145.
<https://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i4.51>
- Tomazevic, N., Seljak, J., y Aristovnik, A. (2014). The impact of CAF enablers on job satisfaction: the case of the Slovenian Law Enforcement Agency. *Total Quality Management & Business Excellence*, 25(11–12, SI), 1336–1351.
<https://doi.org/10.1080/14783363.2013.844914>
- Umashev, C., y Willett, R. (2008). Challenges to Implementing Strategic Performance Measurement Systems in Multi-Objective Organizations: The Case of a Large Local Government Authority. *Abacus-A Journal Of Accounting Finance And Business Studies*, 44(4), 377–398. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6281.2008.00268.x>
- van Eck, N. J., y Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538.

<https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>

Vosselman, E. (2016). Accounting, Accountability, and Ethics in Public Sector Organizations: Toward a Duality Between Instrumental Accountability and Relational Response-Ability. *Administration & Society*, 48(5), 602–627. <https://doi.org/10.1177/0095399713514844>

Yetano, A. (2009). Managing Performance at Local Government Level: The Cases of the City of Brisbane and the City of Melbourne. *Australian Journal Of Public Administration*, 68(2), 167–181. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8500.2009.00632.x>

Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

