

Carmen Gloria Jiménez Bucarey, Luis Araya-Castillo y Jorge Rojas-Vallejos

RESUMEN

Las instituciones de educación superior operan en entornos cada vez más dinámicos y complejos, lo cual les impone el desafío de adoptar un enfoque de marketing, ofrecer adecuados niveles de calidad de servicio, y conocer el impacto que ésta tiene en los niveles de satisfacción e intención de comportamiento de los estudiantes. Para analizar los artículos publicados en torno al tema de la calidad de servicio en educación superior entre los años 1975 y 2018 se utilizó *cienciometría de producción*, de impacto y relacional sobre la producción científica documentada en Web of Science (WoS). Se identifica un conjunto de 166 publicaciones de corriente principal que, si bien no logran consti-

tuirse en masa crítica de investigación, incluyen un conjunto de 23 artículos de alta citación para el tema en estudio. La revista que concentra el mayor número de artículos especializados en la temática es Total Quality Management and Business Excellence, en tanto que las categorías de WoS con más publicaciones al respecto son Management, Education and Educational Research y Business. Además, se identifican diez *clústeres* que agrupan los aportes de 39 países, cinco *clústeres* temáticos que agrupan a las palabras clave plus más relevantes y tres *clústeres* que permiten identificar escuelas de pensamiento sobre el tema estudiado, dado que se sostienen sobre referencias bibliográficas comunes.

Introducción

Las instituciones de educación superior operan en entornos altamente competitivos (Robinson y Celuch, 2016) y que presentan características similares a las de una industria de servicio (Yeo y Li, 2014). Esto explica por qué las instituciones de educación superior se encuentran sometidas a la presión de mejorar los niveles de calidad en las distintas actividades que realizan (Heck y Johnsrud, 2000), debido a que la calidad de la educación superior es una categoría dinámica que se basa en la aspiración de una mejora constante de todos los procesos y sus resultados (Štimac y Leko, 2012).

En este contexto, las instituciones de educación superior

deben operar con una orientación al marketing (Wright, 1996) y satisfacer las necesidades de sus estudiantes (Thieme *et al.*, 2012; Jain *et al.*, 2013; Araya-Castillo y Bernardo, 2019). Para esto las instituciones de educación superior deben comprender la importancia que la percepción de la calidad del servicio ofrecido tiene en los niveles de satisfacción e intención de comportamiento de sus estudiantes (Araya-Castillo y Bernardo, 2019). Esta perspectiva se está presentado de manera creciente en las instituciones de educación superior, ya que han pasado de una visión reduccionista a la de asumir una perspectiva global e integral en la cual se incluyen los sistemas de gestión de calidad y los procesos organizacio-

nales (Morquecho-Sánchez *et al.*, 2016). Es a través de la calidad de servicio que las instituciones de educación superior pueden alcanzar una posición competitiva sustentable que les permita cumplir con su misión (Rodríguez Ponce *et al.*, 2017) y alcanzar posiciones de liderazgo en sus mercados (Torres y Araya-Castillo, 2010).

La presente investigación aplica la técnica de la *cienciometría* para estudiar los artículos publicados sobre la literatura de calidad de servicio en educación superior entre los años 1975 y 2018 en el *Science Citation Index Expanded* (SCI-E) y el *Social Science Citation Index* (SSCI). La *cienciometría* emplea técnicas matemáticas y el análisis estadístico para estudiar las caracte-

terísticas de la investigación científica (Yáñez-Jara *et al.*, 2019), con lo cual examina el desarrollo y las políticas científicas, y con esto puede establecer comparaciones acerca de las políticas de investigación entre en los países, analizando sus aspectos económicos y sociales (Spinak, 1998).

En el presente estudio se busca conocer el desarrollo de la literatura sobre la calidad de los servicios educativos y, con esto, que los tomadores de decisiones puedan adoptar acciones que contribuyan a la mejora de la percepción del servicio recibido, lo cual a su vez impacta en los niveles de satisfacción e intención de comportamiento de los estudiantes. Esta situación es relevante, por cuanto se sostiene

PALABRAS CLAVE / *Cienciometría* / Servicios / Universidades /

Recibido: 30/01/2020. Modificado: 12/07/2020. Aceptado: 14/07/2020.

Carmen Gloria Jiménez Bucarey. Asistente Social, Universidad de la Frontera, Chile. Licenciada en Servicio Social, Universidad de Concepción, Chile. Magister en Desarrollo Regional y Local, Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Chile. Académica, Universidad Andrés Bello, Chile. e-mail: carmen.jimenez@unab.cl.

Luis Araya-Castillo (Autor de correspondencia). Licenciado en Gestión de Calidad Total, Universidad Católica del Norte, Chile. Licenciado en Ciencias en la Administración de Empresas, Ingeniero Comercial y Magister en Marketing, Universidad de Chile. Máster en Dirección Estratégica, Universidad de León, y en Consultoría Estratégica, Universidad de Valencia, España. Doctor

en Empresa, Universidad de Barcelona, España. Doctor en Ciencias de la Gestión y Máster Universitario en Investigación en Ciencias de la Gestión, ESADE Business School-Universidad Ramon Llull, España. Académico, Facultad de Economía y Negocios, Universidad Andrés Bello, Chile. Dirección: Facultad de Economía y Negocios, Universidad Andrés Bello. Fernández Concha 700, Las

Condes, Santiago, Chile. e-mail: luis.araya@unab.cl.

Jorge Rojas-Vallejos. Ingeniero Civil y Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, Universidad de Chile. Master en Economía, University of Sydney, Australia. M.A. y Ph.D. en Economía, University of Washington, EEUU. Profesor, Universidad Andrés Bello, Chile. e-mail: jorge.rojas.v@unab.cl.

SERVICE QUALITY AS A RESEARCH AREA IN HIGHER EDUCATION

Carmen Gloria Jiménez Bucarey, Luis Araya-Castillo and Jorge Rojas-Vallejos

SUMMARY

Higher education institutions operate in increasingly dynamic and complex environments, which impose the challenge of adopting a marketing approach, offering adequate levels of service quality, and knowing the impact that the latter has on students' levels of satisfaction and behavioral intention. To analyze the articles published between 1975 and 2018 on the topic of service quality in higher education, production, impact and relational scientometrics are used on the scientific production documented in the Web of Science (WoS). A set of 166 mainstream publications is identified. Although they do not constitute a critical mass

of research, they include a set of 23 articles of high citation for the subject under study. Total Quality Management and Business Excellence is the journal that concentrates the largest number of articles specialized in the subject, while the WoS categories with the majority of publications in this regard are Management, Education and, Educational Research and Business. In addition, ten clusters that group the contributions of 39 countries, five thematic clusters that group the most relevant keywords and three clusters that identify schools of thought on the subject studied are identified, since they are based on common bibliographic references.

QUALIDADE DO SERVIÇO COMO ÁREA DE INVESTIGAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR

Carmen Gloria Jiménez Bucarey, Luis Araya-Castillo e Jorge Rojas-Vallejos

RESUMO

As instituições de ensino superior operam em ambientes cada vez mais dinâmicos e complexos, o que impõe o desafio de adotar uma abordagem de marketing, oferecer níveis adequados de qualidade de serviço, e conhecer o impacto que tem nos níveis de satisfação e intenção comportamental dos estudantes. Para analisar os artigos publicados no tema da qualidade de serviço na educação superior entre 1975 e 2018, é usada a cienciometria de produção, de impacto e relacional sobre produção científica documentada no Web of Science (WoS), conseguindo identificar um conjunto de 166 publicações de corrente principal, que, embora não consigam ser constituídas em massa crítica de in-

vestigação eles incluem um conjunto de 23 artigos de alta citação para o assunto em estudo. A revista que concentra o maior número de artigos especializados sobre o assunto é Total Quality Management and Business Excellence, enquanto as categorias WoS com mais publicações nesse sentido são Management, Education e Educational Research e Business. Além disso, são identificados dez agrupamentos que agrupam as contribuições de 39 países, cinco agrupamentos temáticos que agrupam as palavras-chave mais relevantes e três agrupamentos que permitem identificar escolas de pensamento sobre o assunto estudado, pois são baseadas em referências bibliográficas comuns.

que de todos los servicios, el sector de educación superior es aquel que más se relaciona con el crecimiento de una sociedad y su desarrollo socioeconómico (Senthilkumar y Arulraj, 2011). Además, la riqueza o la pobreza de los países depende en gran medida de la calidad de la educación superior (Hota y Sarangi, 2019), ya que la misma es reconocida como un elemento clave para la prosperidad económica (Vnoučková *et al.*, 2019), es vital para el progreso social (Batoool *et al.*, 2018), es el eslabón central en el desarrollo del talento y la cultura (Chen y Fan, 2018) y es fundamental para el desarrollo sostenible y mejora en el bienestar de las personas (Choudhary y Paharia, 2018).

Calidad de Servicio en Educación Superior

La calidad de servicio percibida por los estudiantes está

recibiendo una atención creciente (Brochado, 2009; Icli y Anil, 2014; Araya-Castillo y Bernardo, 2019). Ignorar la naturaleza e importancia de la calidad de servicio puede no ser ventajoso para las instituciones en el sector de educación superior (Sultan y Wong, 2014), debido a que las instituciones de educación superior se encuentran operando en entornos que les demandan comprender de forma creciente el rol e importancia de la calidad de servicio (Shank *et al.*, 1995).

Lo anterior es relevante debido a que el sector de educación superior presenta todas las características de los proveedores de servicios (Danjuma y Rasli, 2013), por cuanto es intangible y heterogéneo, y cumple el criterio de inseparabilidad, al ser producido y consumido al mismo tiempo. Además, satisface el criterio de precedero y asume la participación de los estudiantes

en el proceso de entrega del servicio (Cuthbert, 1996).

En este escenario, las instituciones de educación superior deben reconocer que los servicios educativos son vitales para el logro de altos estándares de calidad (Flores *et al.*, 2019), y que por lo mismo deben enfocarse no solo en los indicadores de retorno de la inversión y participación de mercado, sino que también en comprender la satisfacción del cliente y las percepciones de la calidad del servicio ofrecido (Jain *et al.*, 2013).

Como clientes de las instituciones de educación superior se incluye a los estudiantes, personal administrativo, profesores, gobierno, familias, empresas y la sociedad en general (Capelleras y Veciana, 2004; Abdullah, 2006; Lazibat *et al.*, 2014). Sin embargo, los estudiantes son considerados como los principales clientes en el sector de educación superior

(Hemsley-Brown y Oplatka, 2006; Correia y Miranda, 2012; Lazibat *et al.*, 2014), por cuanto son los principales beneficiarios de la educación (Yeo y Li, 2014), y son ellos los que mejor pueden valorarla y, aunque tienen una visión parcial, su opinión proporciona un referente que debe ser considerado (Gento y Vivas, 2003).

La calidad de servicio es vista por las instituciones de educación superior como una decisión estratégica para satisfacer las necesidades de sus estudiantes (Araya-Castillo y Bernardo, 2019), ya que es una herramienta para la toma de decisiones enfocada en mejorar la calidad de los servicios y la pertinencia de la educación (Álvarez *et al.*, 2015; Villaruel, 2016; Blanco-Guillermety y Blanco-Peck, 2018), al tiempo que favorece el logro de adecuados niveles de eficiencia (Araya-Castillo y Pedreros-Gajardo, 2014) y

ventajas competitivas que sean sostenibles y difíciles de imitar y sustituir (Sohail y Shaikh, 2004).

La evaluación de la calidad de servicio constituye un rasgo esencial de la educación superior (Turpo y Jaimes, 2017), por cuanto las instituciones de educación superior tienen la necesidad de demostrar la calidad de sus diferentes procesos y resultados (Rodríguez Ponce, 2009) y de compararse con las instituciones de mayor reconocimiento a nivel mundial (Martensen y Grønholdt, 2009). Estas instituciones enfrentan un alto nivel de competencia por captar y retener a los estudiantes (Jain *et al.*, 2013) e influir en su disposición a pagar (Araya-Castillo y Bernardo, 2019). Ello es necesario para ocupar posiciones de prestigio en el contexto nacional y/o internacional (Abouchedd y Nasser, 2002), tener adecuados indicadores de desempeño financiero (Angell *et al.*, 2008) y mantener, desarrollar y/o potenciar una posición competitiva en los mercados en que participan (DiDomenico y Bonnici, 1996).

Esto implica que las instituciones de educación superior se deben esforzar por mejorar la calidad académica y los servicios que ofrecen a sus estudiantes, y por medio de esto lograr la acreditación de la calidad por parte de los organismos oficiales, que consideran dentro de los requisitos de certificación, la percepción de los estudiantes sobre ciertos elementos de la calidad de la educación, tales como la gestión institucional, la investigación, la infraestructura, la vinculación con el medio, los servicios online, la responsabilidad social y la docencia (Torres y Araya-Castillo, 2010; Araya-Castillo, 2013; Araya-Castillo *et al.*, 2018).

Metodología

La metodología del presente estudio se desarrolla en base al análisis cuantitativo (Meneghini y Packer, 2010), focalizado en la actividad científica o producción de los investigadores, en su impacto y en el entramado de relaciones entre los artículos producidos en la *Web of Science* (WoS) (Vega y Salinas, 2017), la cual es una de

las más influyentes fuentes en la búsqueda de información de parte científica (Granda-Orive *et al.*, 2013). Esta base de datos aporta 68 campos de información por cada registro. Sobre el conjunto de artículos producto de la actividad científica estudiada se realizan análisis en base a las leyes bibliométricas fundamentales, en cuanto a las expectativas de crecimiento exponencial de la ciencia y existencia de masa crítica (Dobrov *et al.*, 1979), para luego establecer posibilidades de concentración geográfica, organizacional y autoral o en ámbitos de aplicación (Vega *et al.*, 2019).

En la presente investigación se estudian aspectos estructurales al interior de la comunidad científica, tratando los casos de asociaciones mediante: colaboración en publicaciones (coautoría) que permite detectar el nivel de cooperación entre países, organizaciones y/o autores, referencias comunes (correferenciación o *bibliographic coupling*) relacionando autores o grupos científicos y colegios invisibles, y palabras clave comunes (copalabras) identificando la pertenencia a un área específica del conocimiento (Yáñez-Jara *et al.*, 2019).

Con lo anterior se establece una mayor cercanía, considerando un vector de búsqueda en base a palabras clave, conectores lógicos de conjunción y restricciones de cercanía (Vega *et al.*, 2019; Vega y Arjona, 2020) sobre los artículos indexados entre 1975 y 2018 en el *Science Citation Index Expanded* (SCI-E) y el *Social Science Citation Index* (SSCI), como fuentes de 'conocimiento certificado' (Serrano *et al.*, 2019). Se consideró como punto de partida el año 1975, porque el *Arts &*

Humanities Citation Index desde el año 1975 hasta la actualidad indexa elementos relevantes seleccionados de forma individual de más de 6.000 revistas importantes de ciencia y ciencias sociales.

Para el análisis se combinaron copulativamente el concepto basal de 'Calidad de Servicio' (*Service Quality*) y su intersección con el concepto de 'Educación Superior' (*Higher Education*), asentado y reconocido en el tesoro específico del *Education Resource Information Center* (ERIC, 2019). Los conceptos señalados fueron estudiados mediante el análisis redes sociales con base en la teoría de grafos (Vega y Arjona, 2020), por medio del software VOSviewer versión 1.6.9.

Resultados

Determinación de masa crítica en el área de estudio y contribuciones de mayor impacto

Tras la búsqueda de artículos relacionados copulativamente

con los conceptos *Service Quality* y *Higher Education* entre los años 1975 a 2018, se distinguieron 166 artículos espaciados temporalmente entre 1995 y 2018, conjunto para el cual se determinó un crecimiento lineal de $ART_{(AÑO)} = 0,9261(AÑO) - 1851,3$; con $R^2 = 0,7541$. Por lo tanto, se establece que no se logra acelerar la producción de conocimiento de manera exponencial, evidenciando una falta de masa crítica en esta temática de estudio (Figura 1).

Confección de tablas principales en base al núcleo relevante de artículos

Respecto a las principales fuentes de publicación, se observa que los 166 artículos estudiados fueron publicados en 96 revistas indexadas en WoS, con bajos niveles de concentración, con la sola excepción de la revista *Total Quality Management and Business Excellence*, publicada por Taylor & Francis (Tabla I).

En cuanto a las principales categorías WoS, los 166

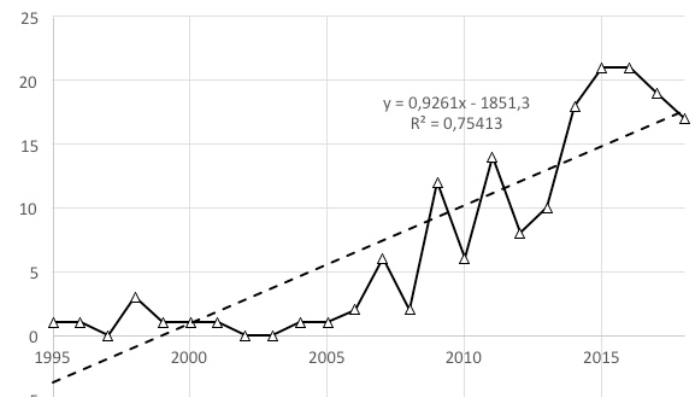


Figura 1. Crecimiento de la producción científica.

TABLA I
REVISTAS DEL WOS EN LAS QUE SE PUBLICA LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Fuentes (Revistas)	Registros	% de 166
<i>Total Quality Management and Business Excellence</i>	24	14,5%
<i>Studies in Higher Education</i>	6	3,6%
<i>Computers and Education</i>	4	2,4%
<i>Higher Education</i>	4	2,4%
<i>Journal of Services Marketing</i>	4	2,4%
<i>Quality and Quantity</i>	4	2,4%

Nota: La fuente de todas las tablas, figuras y cuadros presentados es WoS (2019).

artículos estudiados fueron publicados en revistas adscritas a 43 categorías de WoS (algunas de estas en forma paralela), pero cuya mayor contribución se genera en las categorías *Management* y *Education and Educational Research* con un 31% cada una, llegando a una contribución del 90% en las cinco principales categorías (Tabla II).

En lo referente a las principales organizaciones de filiación, en función de los 166 artículos, los científicos produjeron ese conocimiento con una baja concentración institucional. Se encuentran afiliados a 250 organizaciones, siendo incluso reducido el número de instituciones que contribuyen con al menos tres artículos de la producción analizada (Tabla III).

Con relación a los principales países de filiación y en función de los 166 artículos, los científicos produjeron este conocimiento con una baja concentración geográfica y se encuentran afiliados a organizaciones de 58 países, pero solo considerando los cinco países de mayor contribución se aprecian aportes de entre el 7% y el 15% (Tabla IV).

Finalmente, respecto a los principales artículos, dentro del conjunto de los 166

identificados, se destacan por su índice de Hirsch o *H-Index* (Prathap, 2019) declarado por WoS (2019), 23 artículos que superan las 23 citas y por tanto se constituyen como las publicaciones de mayor impacto en todo el conjunto estudiado (Tabla V).

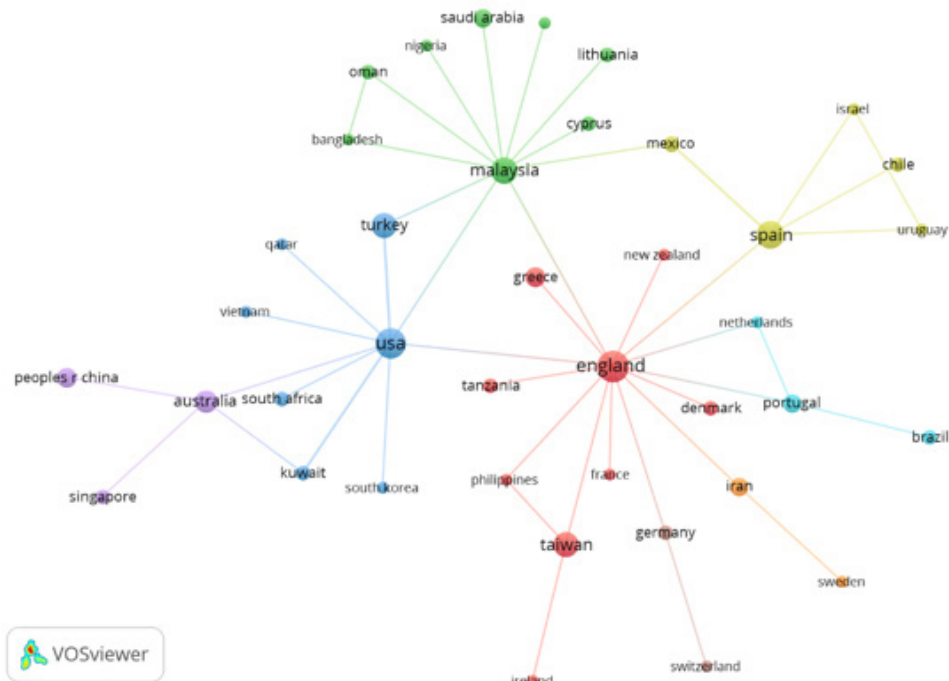


Figura 2. Coautoría entre países.

TABLA IV
PAÍSES A LOS QUE SE ASOCIA LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, SEGÚN LA AFILIACIÓN DE AUTORES

	Países	Registros	% de 166
1	Inglaterra	25	15%
2	Estados Unidos	23	14%
3	España	17	10%
4	Malasia	14	8%
5	Taiwán	12	7%

TABLA II
CATEGORÍAS DE WEB OF SCIENCE A LAS QUE SE ASOCIA LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Categorías del WoS	Registros	% de 166	% acumulado
<i>Management</i>	52	31%	31%
<i>Education and Educational Research</i>	51	31%	62%
<i>Business</i>	29	17%	80%
<i>Economics</i>	11	7%	86%
<i>Information Science and Library Science</i>	7	4%	90%

TABLA III
INSTITUCIONES A LAS QUE SE ASOCIA LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, SEGÚN LA AFILIACIÓN DE AUTORES

Organizaciones	País	Registros	% de 166
University of Zagreb	Croacia	6	4%
Eastern Mediterranean University	Chipre	3	2%
Monash University	Australia	3	2%
Ohio State University	USA	3	2%
Royal Melbourne Institute of Technology	Australia	3	2%
Taylor's University	Malasia	3	2%
Universiti Malaya	Malasia	3	2%
Universidad de Sevilla	España	3	2%

Grafos

El grafo de coautoría entre países da cuenta de como 39 países o regiones se agrupan en 10 clústeres centralizados por: Australia, Inglaterra, Estados Unidos, España, Taiwán, Malasia, Portugal, Omán, Irán y Alemania. Además, se reconocen conexiones existentes entre ellos, al haber trabajos con filiación simultánea, siendo destacables los casos de Estados Unidos con Inglaterra, Malasia y Australia, e Inglaterra con Estados Unidos, España, Malasia, Taiwán, Portugal, Irán y Alemania (Figura 2).

De las 410 palabras clave plus (KWP) asignadas por WoS a los artículos, 37 se presentan más de cinco veces y se utilizan de forma concurrente,

tal como se presenta en la Figura 3. Esta situación da cuenta de cinco clústeres de KWP. Aunque en el grafo de

la figura se evidencia un gran número de conexiones que dan cuenta del nivel de interconexiones entre esos conceptos,

es en la Tabla VI donde se agrupan a nivel de clústeres, reconociendo los diversos énfasis en torno a los cuales se

desarrollan los artículos estudiados.

Por otra parte, el grafo de la Figura 4 permite identificar

TABLA V
ARTÍCULOS CON MAYOR CITACIÓN

	Autores	Año	Título	Revista	Citas
1	Yu YT, Dean A	2001	The contribution of emotional satisfaction to consumer loyalty	<i>Int. J. Serv. Indust. Manag.</i>	232
2	Ozkan S, Koseler R	2009	Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation	<i>Comput. Educ.</i>	222
3	Lee BC, Yoon JO, Lee I	2009	Learners' acceptance of e-learning in South Korea: Theories and results	<i>Comput. Educ.</i>	202
4	Brown RM, Mazzarol TW	2009	The importance of institutional image to student satisfaction and loyalty within higher education	<i>Higher Educ.</i>	155
5	Voss R, Gruber T, Smigin I	2007	Service quality in higher education: The role of student expectations	<i>J. Bus. Res.</i>	135
6	Woodall T, Hiller A, Resnick S	2014	Making sense of higher education: students as consumers and the value of the university experience	<i>Studi. Higher Educ.</i>	95
7	Quinn A, Lemay G, Larsen P, Johnson DM	2009	Service quality in higher education	<i>Total Qual. Manag. Bus. Excell.</i>	74
8	Snipes RL, Oswald SL, LaTour M, Armenakis AA	2005	The effects of specific job satisfaction facets on customer perceptions of service quality: an employee-level analysis	<i>J. Bus. Res.</i>	74
9	Nadiri H, Kandampully J, Hussain K	2009	Students' perceptions of service quality in higher education	<i>Total Qual. Manag. Bus. Excell.</i>	51
10	Owlia MS, Aspinwall, EM	1998	A framework for measuring quality in engineering education	<i>Total Qual. Manag.</i>	51
11	Barnes, BR	2007	Analysing service quality: The case of post-graduate Chinese students	<i>Total Qual. Manag. Bus. Excell.</i>	48
12	Duque LC	2014	A framework for analysing higher education performance: students' satisfaction, perceived learning outcomes, and dropout intentions	<i>Total Qual. Manag. Bus. Excell.</i>	45
13	Alwi SFS, Kitchen PJ	2014	Projecting corporate brand image and behavioral response in business schools: Cognitive or affective brand attributes?	<i>J. Bus. Res.</i>	42
14	Lupo T	2013	A fuzzy ServQual based method for reliable measurements of education quality in Italian higher education area	<i>Expert Syst. Applic.</i>	39
15	Douglas JA, Douglas A, McClelland RJ, Davies J	2015	Understanding student satisfaction and dissatisfaction: an interpretive study in the UK higher education context	<i>Stud. Higher Educ.</i>	34
16	Harland T, Staniforth D	2008	A family of strangers: the fragmented nature of academic development	<i>Teach. Higher Educ.</i>	32
17	Kamvysi K, Gotzamani K, Andronikidis A, Georgiou AC	2014	Capturing and prioritizing students' requirements for course design by embedding Fuzzy-AHP and linear programming in QFD	<i>Eur. J. Operat. Res.</i>	31
18	Yeo RK, Li J	2014	Beyond SERVQUAL: The competitive forces of higher education in Singapore	<i>Total Qual. Manag. Bus. Excell.</i>	29
19	Durvasula S, Lysonshi S, Madhavi AD	2011	Beyond service attributes: do personal values matter?	<i>J. Serv. Market.</i>	28
20	de Jager J, Gbadamosi G	2010	Specific remedy for specific problem: measuring service quality in South African higher education	<i>Higher Educ.</i>	27
21	Kuo YK, Ye KD	2009	The causal relationship between service quality, corporate image and adults' learning satisfaction and loyalty: A study of professional training programmes in a Taiwanese vocational institute	<i>Total Qual. Manag. Bus. Excell.</i>	27
22	Zafiroopoulos C, Vrana V	2008	Service quality assessment in a Greek Higher Education Institute	<i>J. Bus. Econ. Manag.</i>	27
23	Almarashdeh I	2016	Sharing instructors experience of learning management system: A technology perspective of user satisfaction in distance learning course	<i>Comput. Human Behav.</i>	24

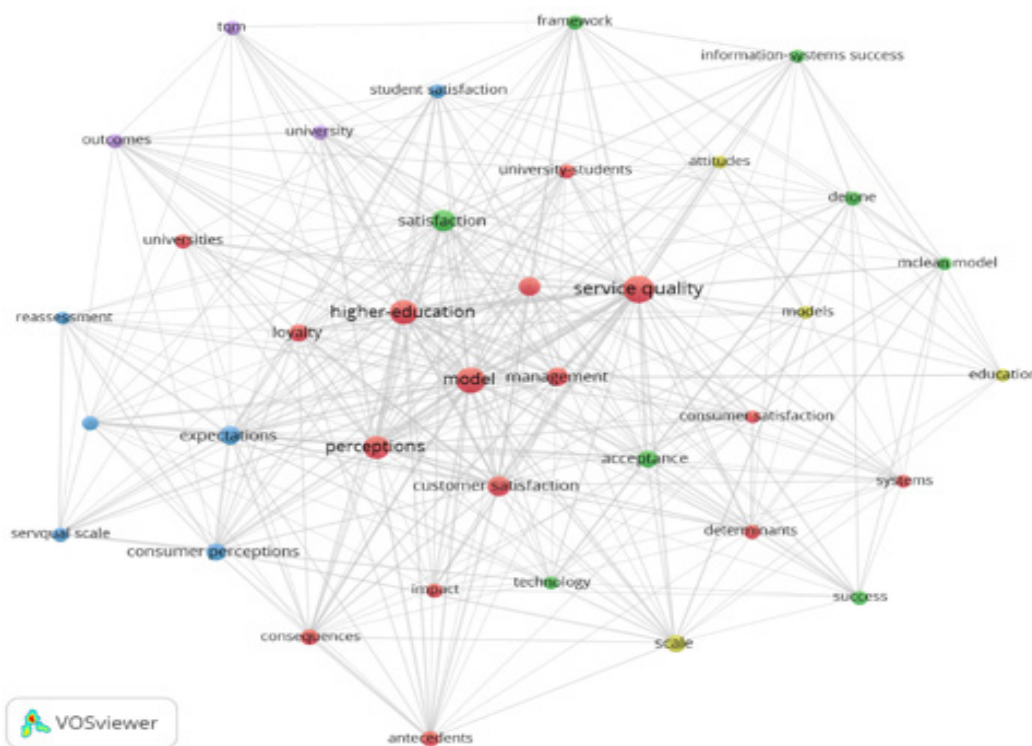


Figura 3. Co-ocurrencia en el uso de palabras clave plus.

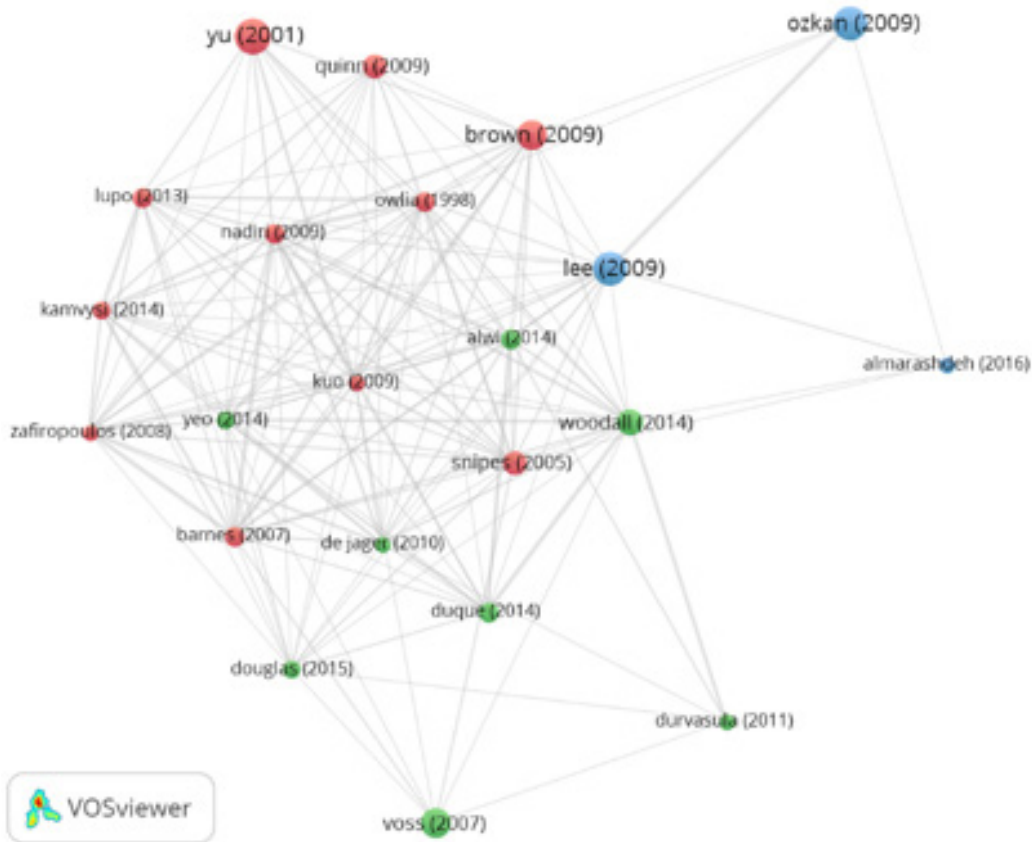


Figura 4. Grafo de bibliografía conjunta para la producción científica con mayor citación.

tres clústeres que resaltan con un color en específico (azul, rojo o verde) a grupos de artículos entre los de mayor citación, presentados en la Tabla V, que se agrupan en torno a referencias bibliográficas comunes y por tanto responden a escuelas de pensamiento sobre el tema en estudio, aun cuando no son grupos que estén aislados entre sí.

La Tabla VII da cuenta detallada de estos artículos que se constituyen en clusters dentro del grafo de la Figura 4, en función de utilizar bibliografía en común. De esta forma cada clúster de artículos da cuenta de un conjunto de referencias de base que han sido consultadas para producir algunos o todos estos documentos científicos.

En el clúster 1 de la Tabla VII, que agrupa a 11 artículos publicados entre 1998 y 2014, la literatura referenciada en común entre algunos de estos corresponde a los 13 artículos que se detallan en el Cuadro 1. Entre estas 13 referencias citadas se destacan cinco trabajos realizados entre 1985 y 1994 por el grupo de investigadores afiliados a *Texas A&M University*, a saber, Leonard L. Berry y Ananthanarayanan Parasuraman (este último, hoy profesor emérito de la *University of Miami*), junto a Valarie Zeithaml de *Duke University* (hoy afiliada a *Duke University of North Carolina at Chapel Hill*), los cuales versan sobre el concepto central de calidad de servicio y el desarrollo de su modelo SERVQUAL.

Para el clúster 2 de la Tabla VII, compuesto por ocho artículos desarrollados entre 2010 y 2015, se identifican como referencias compartidas los siete artículos incluidos en el Cuadro 2. En este segundo clúster solo se identifican siete referencias comunes, entre las que se conservan los textos de Parasuraman *et al.* (1988) y Grönroos (1984). Pero dado el periodo de publicación, aparecen artículos más recientes con relación a los utilizados en común en el clúster 1, tales como: Voss (2007), Douglas *et al.* (2008) y Quinn *et al.* (2009), los que hacen referencia

TABLA VI
CLÚSTERES DE CO-OCURRENCIA EN EL USO DE PALABRAS CLAVE PLUS

Clúster	Ítems	Palabras clave plus
1	16	<i>Antecedents, Consequences, Consumer satisfaction, Customer satisfaction, Determinants, Higher-education, Impact, Loyalty, Management, Model, Perceptions, Performance, Service quality, Systems, Universities, University-students.</i>
2	8	<i>Acceptance, Delone, Framework, Information-systems success, Mclean model, Satisfaction, Success, Technology.</i>
3	6	<i>Consumer perceptions, Expectations, Measuring service quality, Reassessment, Servqual scale, Student satisfaction.</i>
4	4	<i>Attitudes, Education, Models, Scale.</i>
5	3	<i>Outcomes, TQM, University.</i>

TABLA VII
CLÚSTERES DE BIBLIOGRAFÍA CONJUNTA PARA LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA CON MAYOR CITACIÓN

Clúster	Ítems	Artículos (solo se identifica primer autor)
1	11	Barnes (2007), Brown (2009), Kamvysi (2014), Kuo (2009), Lupo (2013), Nadiri (2009), Owlia (1998), Quinn (2009), Snipes (2005), Yu (2001), Zafiroopoulos (2008).
2	8	Alwi (2014), De Jager (2010), Douglas (2015), Duque (2014), Durvasula (2011), Voss (2007), Woodall (2014), Yeo (2014).
3	3	Almarashdeh (2016), Lee (2009), Ozkan (2009).

CUADRO 1

Athiyaman A (1997) Linking student satisfaction and service quality perceptions: the case of university education. *Eur. J. Market.* 31: 528-540.

Aldridge S, Rowley J (1998) Measuring customer satisfaction in higher education. *Qual. Assur. Educ.* 6: 197-204.

Anderson EW, Sullivan MW (1993) the antecedents and consequences of customer satisfaction for firms. *Market. Sci.* 12: 125-143.

Andreassen TW, Lindestad B (1998) Customer loyalty and complex services: The impact of corporate image on quality, customer satisfaction and loyalty for customers with varying degrees of service expertise. *Int. J. Serv. Indust. Manag.* 9: 7-23.

Cronin JJ, Taylor S (1992) Measuring service quality: A reexamination and extension. *J. Market.* 56(3): 55-68.

Grönroos C (1984) A service quality model and its marketing implications. *Eur. J. Market.* 18(4): 36-44.

Owlia M, Aspinwall E (1996) A framework for the dimensions of quality in higher education. *Qual. Assur. Educ.* 4(2): 12-20.

Parasuraman A, Berry L, Zeithaml VA (1991) Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *J. Retail.* 67: 420-450.

Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL (1985) A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *J. Market.* 49: 41-50.

Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL (1988) Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *J. Retail.* 64: 12-40.

Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL (1994) Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria. *J. Retail.* 70: 201-230.

Saaty TL (1980) *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill. Nueva York, EEUU.

Zeithaml VA, Parasuraman A, Berry LL (1990) *Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations*. Free Press. Nueva York, EEUU.

CUADRO 2

Bitner M, Booms B, Mohr L (1994) Critical service encounters: The employee's viewpoint. *J. Market.* 58(4): 95-106.

Douglas J, McClelland R, Davies J (2008) The development of a conceptual model of student satisfaction with their experience in higher education. *Qual. Assur. Educ.* 16: 19-35.

Grönroos C (1984) A service quality model and its marketing implications. *Eur. J. Market.* 18(4): 36-44.

Gutman J (1982) A Means-End Chain Model Based on Consumer Categorization Processes. *J. Market.* 46(2): 60-72.

Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL (1988) SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *J. Retail.* 64: 12-40.

Quinn A, Lemay G, Larsen P, Johnson DM (2009) Service quality in higher education. *Total Qual. Manag. Bus. Excell.* 20: 139-152.

Voss R, Gruber T, Szmigin I (2007) Service quality in higher education: The role of student expectations. *J. Bus. Res.* 60: 949-959.

los tres artículos en estudio, los cuales se detallan a continuación de los dos anteriores en el Cuadro 3. En común, estas siete referencias hacen alusión al rol de la computación y los sistemas de información en la calidad de servicio y en la educación, pero la abordan desde un concepto más amplio.

Discusión

Las instituciones de educación superior operan en entornos altamente competitivos (Torres y Araya-Castillo, 2010; Štimac y Leko, 2012; Robinson y Celuch, 2016), los que presentan características similares a las de una industria de servicio (Gruber *et al.*, 2010; Jain *et al.*, 2013; Yeo y Li, 2014). Este entorno les demanda a las instituciones de educación superior que estén en condiciones de comprender de forma creciente el rol e importancia de la calidad de servicio (Araya-Castillo y Bernardo, 2019), y con esto conocer la percepción de sus estudiantes sobre la calidad del servicio recibido (Icli y Anil, 2014), y el impacto que esto tiene en el desempeño financiero (Angell *et al.*, 2008) y en la posición estratégica que ocupan en sus mercados (Thieme *et al.*, 2012).

En este contexto, se plantea la necesidad de estudiar el sector de educación superior de

explícita al estudio de la calidad en la educación superior.

Por último, el clúster 3 de la Tabla VII se compone de solo tres artículos publicados entre 2009 y 2016, cuyas referencias comunes a todo el conjunto son los dos primeros artículos del Cuadro 3. En este último clúster se encuentra un conjunto de cinco artículos que son citados por lo menos en dos de

CUADRO 3

- Davis FD, Bagozzi RP, Warshaw PR (1989) User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Manag. Sci.* 35: 982-1003.
- Delone WH, McLean ER (2003) The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *J. Manag. Inf. Syst.* 19(4): 9-30.
- Levy Y (2007) Comparing dropouts and persistence in e-learning courses. *Comput. Educ.* 48: 185-204.
- Liaw SS, Huang SM, Chen GD (2007) Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Comput. Educ.* 49: 1066-1080.
- Selim HM (2007) E-learning critical success factors: an exploratory investigation of student perceptions. *Int. J. Technol. Market.* 2: 157-182.
- Sun PC, Tsai RJ, Finger G, Chen YY, Yeh D (2008) What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Comput. Educ.* 50: 1183-1202.
- Webster J, Hackley P (1997) Teaching effectiveness in technology-mediated distance learning. *Acad. Manag. J.* 40: 1282-1309.

manera rigurosa, práctica y funcional a los gestores y responsables de las instituciones de educación superior y de la política pública, para lo cual se requiere de un enfoque centrado en el *management*, más que de una mirada tradicional desde la educación o las ciencias sociales (Thieme *et al.*, 2012).

Lo anterior no solo tiene importancia para determinados sectores de educación superior, ya que la educación superior presenta dinámicas similares entre los diferentes países, tal vez con la excepción de aquellos de menores ingresos (Larraín y Zurita, 2008). Por lo tanto, las instituciones de educación superior tienen la obligación de enfocar sus esfuerzos en las actividades de comercialización (Hemsley-Brown y Oplatka, 2006; Ivy, 2008), de implementar acciones para satisfacer las necesidades y requerimientos de los estudiantes (Jain *et al.*, 2013), y de demostrar la calidad de sus diferentes procesos y resultados (Rodríguez Ponce, 2009).

Con este objetivo se aplicó la técnica de la *cienciometría* para estudiar los artículos publicados entre los años 1975 y 2018 en el *Science Citation Index Expanded* (SCI-E) y el *Social Science Citation Index* (SSCI).

El análisis realizado permite identificar futuras líneas de investigación. Esto porque las instituciones de educación superior reconocen que la calidad del servicio es un antecedente directo de la satisfacción de los estudiantes (Vergara y Quezada, 2011); y que la satisfacción de los estudiantes influye en sus intenciones de comportamiento (Lai *et al.*, 2015).

Conclusión

La investigación mundial de corriente principal en calidad de servicio de servicio es aún incipiente en el ámbito de educación superior, pero se ha logrado constituir un núcleo pequeño de 23 artículos de mayor impacto por citas. Es destacable la presencia de este tipo de publicaciones en la revista *Total Quality Management & Business Excellence*, publicada por Taylor & Francis, así como las contribuciones colaborativas de 39 países o regiones liderados por Inglaterra, Estados Unidos y España. También se observan grados de asociación temática y de referencias de base que permiten identificar el nacimiento de tres escuelas de pensamiento enfocadas en la medición de la calidad de servicio en la educación

superior, en los elementos específicos de la calidad de servicio en la educación superior y en el rol de la computación y los sistemas de información en la calidad de servicio en la educación superior.

REFERENCIAS

- Abdullah F (2006) The development of HEDPERF: a new measuring instrument of service quality for the higher education sector. *Int. J. Cons. Stud.* 30: 569-581.
- Abouchedid K, Nasser R (2002) Assuring quality service in higher education: registration and advising attitudes in a private university in Lebanon. *Qual. Assur. Educ.* 10: 198-206.
- Angell RJ, Heffernan TW, Megicks P (2008) Service quality in postgraduate education. *Qual. Assur. Educ.* 16: 236-254.
- Álvarez J, Chaparro E, Reyes DE (2015) Estudio de la satisfacción de los estudiantes con los servicios educativos brindados por instituciones de educación superior del Valle de Toluca. *REICE. Rev. Electr. Iberoamer. Calid. Efic. Camb. Educ.* 13(2): 5-24.
- Araya-Castillo L (2013) ¿Qué hemos aprendido sobre la calidad de servicio en educación superior? *Pilquén Secc. Cs. Soc.* 16(2): 1-12.
- Araya-Castillo L, Bernardo M (2019) Calidad de servicio en educación superior a distancia: propuestas de los modelos DIHESQ y SIBDHE. *Espacios* 40(44): 12.
- Araya-Castillo L, Pedreros-Gajardo M (2014). Grupos estratégicos en sector de educación superior. *Rev. Venez. Gerenc.* 19(65): 92-115.
- Araya-Castillo L, Yáñez-Jara V, Rivera-Flores Y, Barrientos N (2018) Grupos estratégicos en educación superior: mercado universitario de Chile. *Entramado* 14: 74-94.
- Batool S, Nadeem A, Asif M (2018) Managing higher education quality enhancement in Pakistan through communication skill to achieve international opportunities. *J. Manag. Sci.* 12: 37-48.
- Blanco-Guillermety RJ, Blanco-Peck R (2018) La medición de la calidad de servicios en la educación universitaria. *Cuad. Inv. Educ.* 22: 121-136.
- Brochado A (2009) Comparing alternative instruments to measure service quality in higher education. *Qual. Assur. Educ.* 17: 174-190.
- Capelleras JL, Veciana JM (2004) Calidad de servicio en la enseñanza universitaria: desarrollo y validación de una escala de medida. *Rev. Eur. Direc. Econ. Empr.* 13: 55-72.
- Chen Q, Fan Y (2018) Research on the impact of internet development on the quality of china's higher education. *Educ. Sci. Theory Pract.* 18: 1531-1539.
- Choudhary M, Paharia P (2018). Role of leadership in quality education in public and private higher education institutions: a comparative study. *Gyanodaya* 11: 17-24.
- Correia S, Miranda F (2012). DUAQUAL: calidad percibida por docentes y alumnos en la gestión universitaria. *Cuad. Gestión* 12: 107-122.
- Cuthbert PF (1996) Managing service quality in HE: is SERVQUAL the answer? Part 1. *Manag. Serv. Qual.* 6: 11-16.
- Danjuma I, Rasli A (2013) Empirical assesment of service quality dimension in technology-based universities. *Teknologi* 60: 71-76.
- DiDomenico E, Bonnici J (1996). Assessing service quality within the educational environment. *Educ. Indianapolis* 116, 353-359.
- Dobrov GM, Randolph RH, Rauch WD (1979). New options for team research via international computer networks. *Scientometrics* 1(5-6): 387-404.
- ERIC (2019) *Thesaurus*. Institute for Education Sciences. Washington, DC, EEUU. <https://eric.ed.gov/>
- Flores G, Flores D, Romero A (2019) Propuesta de instrumento para evaluar la calidad de los servicios y satisfacción de los usuarios en el proceso de inscripción de una institución de educación superior. *Dilemas Contemp. Educ. Polit. Valores* 6(2): 1-16.
- Gento S, Vivas M (2003) El SEUE: un instrumento para conocer la satisfacción de los estudiantes universitarios con su educación. *Acción Pedag.* 12(2): 16-27.
- Granda-Orive J, Alonso A, García F, Solano S, Jiménez C, Aleixandre R (2013) Ciertas ventajas de Scopus sobre Web of Science en un análisis bibliométrico sobre tabaquismo. *Rev. Esp. Document. Cient.* 36(2), 1-9.
- Gruber T, Fub S, Voss R, Glaser-Zikuda M (2010) Examining student satisfaction with higher education services: Using a new measurement tool. *Int. J. Publ. Sector Manag.* 23: 105-123.
- Heck RH, Johnsrud LK (2000) Administrative effectiveness in

- higher education: improving assessment procedures. *Res. Higher Educ. 41*: 663-685.
- Hemsley-Brown J, Oplatka I (2006) Universities in a competitive global marketplace. A systematic review of the literature on higher education marketing. *Int. J. Publ. Sector Manag. 19*: 316-338.
- Hota P, Sarangi P (2019) Quality revolution of higher education: A study in India. *Srusti Manag. Rev. 12*: 49-56.
- Icli GE, Anil NK (2014) The HEDQUAL scale: A new measurement scale of service quality for MBA programs in higher education. *South Afr. J. Bus. Manag. 45*(3): 31-43.
- Ivy J (2008) A new higher education marketing mix: The 7P's for MBA marketing. *Int. J. Educ. Manag. 22*: 288-299.
- Jain R, Sahney S, Sinha G (2013) Developing a scale to measure students' perception of service quality in the Indian context. *TQM J. 25*: 276-294.
- Lai F, Zhang L, Qu Q, Hu X, Shi Y, Boswell M, Rozelle S (2015) Teaching the language of wider communication, minority students, and overall educational performance: evidence from a randomized experiment in Qinghai Province, China. *Econ. Devel. Cult. Change 63*: 753-776.
- Larraín C, Zurita S (2008) The new student loan system in Chile's higher education. *Higher Educ. 55*: 683-702.
- Lazibat T, Baković T, Dužević I (2014) How perceived service quality influences students' satisfaction? Teachers' and students' perspectives. *Total Qual. Manag. Bus. Excell. 25*: 923-934.
- Martensen A, Grønholdt L (2009) Quality in higher education: linking graduates' competencies and employers' needs. *Int. J. Qual. Serv. Sci. 1*: 67-77.
- Meneghini R, Packer AL (2010) the extent of multidisciplinary authorship of articles on scientometrics and bibliometrics in Brazil. *Interciencia 35*: 510-514.
- Morquecho-Sánchez R, Medina-Rodríguez RE, Ceballos-Gurrola O, Morales-Sánchez V (2016) Cuestionario de evaluación de la calidad percibida en organizaciones de servicios deportivos universitarios (qunisport v.mx): programa factor. *Rev. Iberoamer. Psicol. Ejerc. Deporte 11*: 271-277.
- Prathap G (2019) Letter to the editor: Revisiting the h-index and the p-index. *Scientometrics 121*: 1829-1833.
- Robinson NM, Celuch KG (2016) Strategic and bonding effects of enhancing the student feedback process. *J. Market. Higher Educ. 26*: 20-40.
- Rodríguez Ponce E (2009) El rol de las universidades en la sociedad del conocimiento y en la era de la globalización: Evidencia desde Chile. *Interciencia 34*: 822-829.
- Rodríguez Ponce E, Pedraja Rejas L, Delgado Almonte M, Ganga Contreras F (2017) La relación entre la gestión financiera y la calidad en las instituciones de educación superior. *Interciencia 42*: 119-126.
- Senthilkumar N, Arulraj A (2011) SQM-HEI-determination of service quality measurement of higher education in India. *J. Modell. Manag. 6*: 60-78.
- Serrano L, Sianes A, Ariza-Montes A (2019) Using bibliometric methods to shed light on the concept of sustainable tourism. *Sustainability 11*(24): 6964.
- Shank MD, Walker M, Hayes T (1995) Understanding professional service expectations: Do you know what our students expect in a quality education? *J. Profess. Serv. Market. 13*: 71-89.
- Sohail S, Shaikh NM (2004) Quest for excellence in business education: A study of student impression of service quality. *Int. J. Educ. Manag. 18*: 58-65.
- Spinak E (1998) Indicadores científico-métricos. *Ciênc. Inf. 27*: 141-148.
- Štimac H, Leko M (2012) Competitiveness in higher education: A need for marketing orientation and service quality. *Econ. Sociol. 52*(2): 23-34.
- Sultan P, Wong HY (2014) An integrated-process model of service quality, institutional brand and behavioural intentions: The case of a University. *Manag. Serv. Qual. 24*: 487-521.
- Thieme C, Araya-Castillo L, Olavarrieta S (2012) Grupos estratégicos de universidades y su relación con el desempeño: el caso de Chile. *Innovar 22*(43): 105-116.
- Torres E, Araya-Castillo L (2010) Construcción de una escala para medir la calidad del servicio de las universidades: Una Aplicación al Contexto Chileno. *Rev. Cs. Soc. 16*: 54-67.
- Turpo J, Jaimes D (2017) Estudio de los vínculos entre cultura organizacional y calidad de los servicios educativos en la imagen institucional de una universidad privada confesional. *Apuntes Univ. Rev. Inv. 7*: 97-116.
- Vega A, Arjona JM (2020) Social networks and graph theory in the search for distant knowledge in the field of industrial engineering. Cap. 17. En Pal M, Samanta S, Pal A (Eds.) *Handbook of Research on Advanced Applications of Graph Theory in Modern Society*. IGI-Global. Hershey, PA, EEUU. pp. 397-418.
- Vega A, Arjona-Fuentes JM, Ariza-Montes A, Han H, Law R (2019) In search of 'a research front' in cruise tourism studies. *Int. J. Hospit. Manag. 102353*.
- Vega A, Salinas CM (2017) Scientific production analysis in public affairs of Chile and Perú. Challenges for a better public management. *Lex 15*(20): 463-478.
- Vergara J, Quesada V (2011) Análisis de la calidad en el servicio y satisfacción de los estudiantes de Ciencias Económicas de la Universidad de Cartagena mediante un modelo de ecuaciones estructurales. *Rev. Electr. Inv. Educ. 13*: 108-122.
- Villaroel M (2016) Calidad en la educación superior: un análisis reflexivo sobre la gestión de sus procesos en los centros educativos de América. *REICE. Rev. Electr. Iberoamer. Calid. Efic. Camb. Educ. 8*(5): 111-118.
- Vnoučková L, Urbancová H, Smolová H (2019) Business and management higher education quality: A case study of a Czech private university. *Periodica Polytechnica Soc. Manag. Sci. 27*: 87-97.
- WoS (2019) *Web of Science, Advanced Search*. www.webofknowledge.com.
- Wright R (1996) Quality factors in higher education: The students' viewpoint. *Coll. Stud. J. 30*: 269-272.
- Yáñez-Jara V, Vega-Muñoz A, Araya-Castillo L (2019) Grupos estratégicos como área de investigación en educación superior. *Espacios 40*(44): 11.
- Yeo L, Li B (2014) School-based counselling in Singapore. *J. Asian Pacif. Counsell. 4*(2): 69-79.