

Desarrollo de un instrumento de medición para la gestión del conocimiento en una universidad privada

Development of a Measurement Tool for Knowledge Management at a Private University

Alfredo Leonardo Escala Cornejo^{1*} <http://orcid.org/0000-0002-2214-9629>

¹Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador.

*Autor para la correspondencia. alfredo.escala01@cu.ucsg.edu.ec

RESUMEN

El estudio tuvo como propósito desarrollar un instrumento fiable y válido para la evaluación de la gestión del conocimiento en el contexto de las universidades. La revisión de la literatura especializada permitió el diseño de un instrumento con veintidós preguntas agrupadas en tres dimensiones: creación, almacenamiento y transferencia y aplicación y uso del conocimiento. Los datos fueron recolectados en una universidad privada en Guayaquil, Ecuador, en una muestra total de 400 personas, conformada por estudiantes, docentes y autoridades. La consistencia interna de las escalas para los constructos reportaron valores adecuados y los análisis realizados corroboraron la validez convergente y discriminante del instrumento. Se estimó un modelo estructural que permitió observar que, de las tres dimensiones, el efecto directo más fuerte hacia la gestión del conocimiento se deriva de la dimensión transferencia y almacenamiento (.97), mientras la dimensión de aplicación y uso fue el predictor más débil (.85).

Palabras clave: instituciones de educación superior, modelamiento estructural, transferencia de conocimiento.

ABSTRACT

The purpose of the study was to develop a reliable and valid instrument for the evaluation of knowledge management in the context of universities. The review of the specialized literature allowed the design of an instrument with twenty-two questions grouped into three dimensions: creation, storage and transfer, and application and use of knowledge. The data was collected in a private university in Guayaquil, Ecuador, from a total sample of 400 people, made up of students, teachers, and authorities. The internal consistency of the scales for the constructs reported adequate values and the analyses performed corroborated the convergent and discriminant validity of the instrument. A structural model was estimated that, of the three dimensions, the strongest direct effect towards knowledge management is derived from the transfer and storage dimension (.97), while the application and use dimension was the weakest predictor (.85).

Keywords: *higher education institutions, structural modeling, knowledge transfer.*

Recibido: 06/09/2019

Aceptado: 15/10/2019

INTRODUCCIÓN

La época actual ha sido considerada como el «siglo del conocimiento», porque la habilidad para crear, acceder y usar el conocimiento se ha convertido en un determinante fundamental de la competitividad global de empresas y economías (Burrone, 2005). En este contexto, es imperativo indicar que las universidades son motores de la innovación y el crecimiento económico, así como pilares de la economía, pues son la base del conocimiento que sirve de fuente para el desarrollo del resto de los sectores. En efecto, los sectores industriales deberían estimular su crecimiento a través del fortalecimiento de los vínculos con la ciencia y la tecnología que provienen, en gran medida, de las instituciones de educación superior (Cockburn y Henderson, 1998).

A pesar de ello, todavía existen barreras que obstaculizan el establecimiento de este vínculo universidad-empresa. Algunos autores sugieren que, para lograrlo, se debe partir de la idea de que la universidad en sí misma debe tener la capacidad de tomar el conocimiento como

una fuente de estrategia, que debe ser administrada de manera efectiva para promover el desempeño competitivo (Mahdi, Nassar y Almsafir, 2019). Las universidades pueden ser vistas como cualquier otra organización, más aún las universidades privadas, pues se desarrollan dentro de un mercado en el que enfrentan constantemente diferentes desafíos como las nuevas demandas en el mercado laboral y la competencia local e internacional (Almassoudi, 2007). En consecuencia, los nuevos enfoques se han centrado no solo en los objetivos docencia e investigación de la universidad tradicional, sino también han incluido una tercera misión que involucra la capacidad de transferencia de conocimiento (TC), concepto que forma parte del modelo más completo: la gestión de conocimiento (GC). Este es un fenómeno complejo, pero en rápida evolución, basado en las interacciones de varias partes interesadas denominadas *stakeholders* (Giuri, Munari, Scandura, Toschi, 2019).

De manera adicional, se ha señalado que la GC resulta un principio ampliamente empleado para seguir el progreso de garantía de calidad en las instituciones universitarias. De hecho, las instituciones han considerado necesario crear redes y establecer una base para ella entre sus institutos de investigación y facultades, cuyo propósito principal es lograr un plan de garantía de calidad (Tongsamsi y Tongsamsi, 2017). A pesar de estas afirmaciones generales sobre la importancia de que los administradores universitarios adopten una perspectiva estratégica en el campo de la GC, todavía no existe consenso sobre qué componentes integran un modelo eficiente que coincida con las características únicas de una institución, pues las universidades difieren en varias dimensiones: recursos disponibles; escala, experiencia y enfoque de sus esfuerzos de investigación; características organizacionales, entre otros (Giuri, Munari, Scandura, Toschi, 2019). Por ello, es probable que no todas las universidades asuman un estilo único para la GC. Bajo este reconocimiento, el presente estudio tuvo por objetivo central desarrollar un instrumento que identifique los factores que componen la GC en el contexto de una universidad privada.

1. DESARROLLO

1.1. De la literatura

El desarrollo de un modelo de gestión de generación de conocimiento en una institución de educación superior (IES) implica la definición precisa del término conocimiento. Para

conceptualizarlo, primero se debe diferenciar entre dato, información y conocimiento, pues no son conceptos intercambiables. En una IES es imperativo saber cuáles de estos se necesitan y con cuáles se cuenta (Arceo, 2009). La literatura afirma que el conocimiento tiene como fuente la información, que es su principal insumo (Davenport y Prusak, 2000). Así, algunos autores han definido la GC como el proceso de transformación de la información y activos intelectuales en valor persistente (Laal, 2011), pero no tratados como un flujo indiscriminado, pues la GC implica depurar, añadir valor e interpretar los datos en el contexto (Ríos, 2012). En consecuencia, la GC involucra un proceso de identificación de necesidades de conocimiento específicas de acuerdo a problemas sociales. Surge de una evaluación que involucra búsqueda, producción, transferencia, diseminación y aplicación de conocimientos, que sirve para atender necesidades sociales del más diverso carácter (Núñez, 2010). Este proceso pretende poner el conocimiento a disposición del gestor adecuado, sea una persona o una tecnología, en el momento preciso y en una forma eficiente (Laal, 2011).

A partir de las definiciones se observan términos recurrentes en la GC, tales como generación, almacenamiento, distribución y aplicación del conocimiento (Mahdi, Nassar y Almsafir, 2019). En la literatura especializada se reitera que la GC consiste en una serie de actividades o pasos para el tratamiento del conocimiento. Entre algunos enfoques, Tarí y García (2009) identifican tres grandes conceptos que resumen los componentes referidos: aprendizaje organizativo, que identifican como creación de conocimiento; conocimiento organizativo, que involucra la transferencia y almacenamiento del conocimiento; y organización de aprendizaje, que consiste en la aplicación del conocimiento (Cohen y Levinthal, 1990; Senge, 1992). De manera cercana, Úbeda-García (2012) clasifica los componentes de la GC en adquisición de conocimiento, conversión de conocimiento, diseminación de conocimiento y aplicación de conocimiento. Un modelo muy similar fue diseñado en principio por Demarest (1997). Este es un ejemplo de los modelos de gestión del conocimiento construidos socialmente que identifican cuatro fases dentro de una organización: construcción del conocimiento, difusión del conocimiento, uso del conocimiento y encarnación del conocimiento. Así mismo, Parkart (2014), citado por Baporikar, (2017), estructuró la gestión del conocimiento en cinco aspectos, en el contexto del aseguramiento de la calidad de la educación: identificación del conocimiento, creación

y adquisición del conocimiento, almacenamiento y acceso al conocimiento, intercambio de conocimientos y aplicación del conocimiento.

En efecto, la creación y la adquisición pueden ser agrupadas en un solo concepto denominado generación de conocimiento (Davenport y Prusak, 2000). Sin embargo, mientras la adquisición es un proceso interno de generación, construcción y desarrollo de conocimiento (Mahdi, Nassar y Almsafir, 2019), la creación se refiere más específicamente a la habilidad de la organización para dar origen a soluciones o ideas útiles para actividades organizacionales como la producción, las prácticas administrativas o los procesos tecnológicos (Nonaka y Takeuchi, 2007). Gold, Maholtra y Segars (2001) señalaron que los procesos de gestión del conocimiento orientados a la adquisición son aquellos destinados a la obtención de conocimiento. Se han usado muchos términos para describirlos: adquirir, buscar, generar, crear, capturar y colaborar, que tienen un tema común: la acumulación de conocimiento.

Además, la creación de conocimiento ha sido asociada también a los conceptos de detección y corrección de errores, eliminación de conocimiento obsoleto, procesos de cambio de nivel individual a colectivo, adaptación, socialización, articulación, internalización y combinación, todo con implicaciones estratégicas (García-Fernández, 2015). De cualquier forma, ambos conceptos tratan el efecto de generar ideas o enfoques útiles para la organización. Este es un proceso interno que tiene el objetivo de buscar o construir nuevos conocimientos relacionados con las descripciones de la organización y surge con la relación, la cooperación y la comunicación interpersonal (Tongsamsi y Tongsamsi, 2017).

Por otro lado, el almacenamiento de conocimiento puede ser definido como las actividades que incluyen la separación del conocimiento en varias categorías dentro de una base o plataforma de información de la organización (Small y Sage, 2006). Usualmente, el almacenamiento va de la mano con la transferencia del conocimiento, al ser reconocidas como un conjunto de capacidades (Cohen y Levinthal, 1990) que incluyen la habilidad de transferencia, colección, almacenamiento, distribución, memoria organizacional o absorción (García-Fernández, 2015). Tongsamsi y Tongsamsi (2017) denominan a esta fase conversión y constituye el proceso de documentar el conocimiento difundido tanto dentro como fuera de la organización, para que sea un conocimiento accesible y utilizable.

Otra dimensión identificada es la fase de compartición, difusión o diseminación del conocimiento. Esta constituye el nivel denominado cooperación intraorganizacional. En él se intercambian documentos, ideas, aprendizajes y otras informaciones relevantes (Bontis y Serenko, 2009). Sin embargo, esta dimensión es muy cercana a la fase de almacenamiento del conocimiento, pues involucra un intercambio interno entre empleados que comparten, dentro de la misma organización información, sugerencias, experticias e ideas que cada uno tiene (Bartol y Srivastava, 2002). La dimensión identificada por Tongsamsi y Tongsamsi (2017) trata sobre el proceso de difundir o compartir conocimientos a través de medios formales e informales, actividades como la celebración de reuniones, la información por correo electrónico, anuncios, juntas o *web*.

Además, la creación de conocimiento organizacional requiere el intercambio, la difusión y colaboración en dos niveles dentro de la organización: entre individuos y entre la organización y su red de socios comerciales. Gold, Maholtra y Segars (2001) explicaron que la colaboración entre individuos reúne las diferencias individuales, por ejemplo, el estilo cognitivo, las herramientas preferidas, los antecedentes, las experiencias; de manera tal que estos recursos puedan usarse para crear conocimiento. Ello supone que la interacción entre los individuos promoverá el aprendizaje. La colaboración entre individuos también es la base para la socialización del conocimiento y la colaboración entre organizaciones también es una fuente potencial de conocimiento (Inkpen, 1996).

La última dimensión corresponde a la aplicación y uso del conocimiento. Esta se puede diferenciar claramente de las fases anteriores, pues una vez almacenada y distribuida la información relevante, la meta final es la aplicación del conocimiento (Mahdi, Nassar y Almsafir, 2019) para una producción efectiva (Tongsamsi y Tongsamsi, 2017). Sin embargo, hay una relevante polémica en esta fase del proceso de GC. La aplicación efectiva parece ser asumida o implícita en gran medida, en lugar de tratarse explícitamente (Gold, Maholtra y Segars, 2001). Nonaka y Takeuchi (2007) discuten que, en algunas ocasiones, las organizaciones con capacidad para crear conocimiento parecen asumir que, una vez que se crea el conocimiento, se aplicará de manera efectiva, y esto no es verdadero. La dimensión encierra los procesos de explorar y explotar recursos, adaptarlos y cambiarlos según el entorno y aprender y desarrollar el aprendizaje para que pueda transformarse, a su vez, en nuevos conocimientos (García-Fernández, 2015). De hecho, este componente

permite reconocer los principales procesos de conocimiento como un ciclo cerrado (Heisig y Vorbeck, 2001) en el que se inicia su búsqueda y aplicación para generar otros.

1.2. Método

El estudio fue de enfoque cuantitativo y método deductivo. En consecuencia, se partió de una exhaustiva revisión de literatura, en la que se identificaron los factores más relevantes de la gestión del conocimiento y se elaboraron los reactivos para la construcción del instrumento concreto y objetivo. Las preguntas para cada variable latente se plantearon bajo la base de distintos autores (Cohen y Levinthal, 1990; Senge, 1992; Jerez-Gómez, Céspedes-Lorente y Valle-Cabrera, 2005; Rodríguez, Hagemester y Rangelov, 2010; García-Fernández, 2015) para luego someterlas a validación de contenido en un panel de expertos. El cuestionario quedó conformado por un total de 22 ítems valorados en escala de actitud con valores de cero a tres puntos: 0 - total desacuerdo; 1 - en desacuerdo; 2 - parcialmente de acuerdo; 3 - total acuerdo. Sus constructos fueron: a) creación de conocimiento (CC), con 8 ítems; b) transferencia y almacenamiento de conocimiento (TAC), con 4 ítems; c) aplicación y uso de conocimiento (AUC), con 8 ítems.

La investigación siguió un diseño transversal. El instrumento desarrollado fue aplicado para la recolección de datos en el personal de una universidad privada en Guayaquil, Ecuador. En la muestra se incluyeron autoridades de la institución, docentes y estudiantes. Fue aplicado un total de 460 cuestionarios, de los que se conservaron 400 para lograr una ratio de respuesta efectiva de un 87 % tras la eliminación de los vacíos. La muestra quedó compuesta de la siguiente manera: 42 % estudiantes, 44 % docentes y 14 % autoridades. El número de cuestionarios válidos fue suficiente para lograr la cantidad muestreada mínima de 394, bajo el cálculo de una muestra aleatoria probabilística ($p = q = ,5$; $e = ,05$; $\alpha = ,95$). Los datos obtenidos fueron examinados para la verificación de su distribución normal a través de estadísticos de forma y test formales. Tras los resultados obtenidos de no normalidad, se eligió el método de estimación ULS para la especificación de los modelos de medida para las variables latentes y el modelo estructural. En principio, la fiabilidad de las escalas propuestas se determinó mediante los índices de alfa de Cronbach y varianza promedio explicada (AVE). Mientras, la validez de constructo, como usualmente se trata, fue evaluada en términos de validez discriminante y validez convergente. La validez

convergente se corroboró mediante la revisión del valor en las cargas de las variables observadas sobre su constructo y el porcentaje de la varianza explicado por él (Byrne, 2001; Hair *et al.*, 2010), y la validez discriminante fue corroborada mediante la comparación entre la raíz cuadrada del AVE del constructo y las correlaciones con el resto de constructos (Fornell y Lacker, 1981). Los análisis de datos fueron llevados a cabo en el programa estadístico SPSS V. 21 y la especificación del modelo se realizó en el paquete latent variable analysis (lavaan) en R. Studio.

1.3. Resultados

El análisis preliminar consistió en la evaluación de la fiabilidad de las escalas propuestas. Los resultados reportaron altos índices de confiabilidad con un alfa de Cronbach (α) de $\alpha = ,87$ en la dimensión de CC; $\alpha = ,81$ en TAC; $\alpha = ,89$ en AUC y $\alpha = ,94$ en toda la escala de GC. Los valores obtenidos resultan adecuados de acuerdo al criterio de $\alpha > ,70$ (Hair *et al.*, 2010), lo que permite corroborar la consistencia interna de los ítems de toda la escala y cada una de sus dimensiones.

1.3.1. Modelo de medida

La Tabla 1 (con EE: Estimador estandarizado, α : Índice de Alfa de Cronbach, AVE: Varianza promedio explicada, t: Estadístico t –Student, **: $p < 1 \%$) presenta cada uno de los regresores estandarizados estimados a partir de las variables observadas para las variables latentes. Estos alcanzaron el valor suficiente ($> ,50$) para cumplir con el criterio de validez convergente (Byrne, 2001) y resultaron significativos al 1 %. Otro criterio evaluado fue la AVE, para la que se tomó un punto de corte de $,50$ (Hair *et al.*, 2010) considerado como suficiente para la validación convergente. Esto sugiere que los constructos explican más del 50 % de la varianza de sus ítems.

Tabla 1. Estimadores de variables observadas, significancia y fiabilidad de los constructos de GC

Variable latente	Variable observada	ERE	t	α (sobre ,70)	AVE (sobre ,50)
Creación (CC)	CC1	,64**		,87	,66
	CC2	,66**	15,29		
	CC3	,59**	14,69		
	CC4	,62**	14,76		
	CC5	,67**	15,07		
	CC6	,65**	15,28		
	CC7	,75**	15,72		
	CC8	,79**	16,37		
Transferencia y almacenamiento (TAC)	TAC1	,76**		,81	,63
	TAC2	,77**	18,82		
	TAC3	,62**	16,92		
	TAC4	,67**	16,91		
Aplicación y uso (AUC)	AUC1	,74**		,89	,57
	AUC2	,78**	18,38		
	AUC3	,71**	18,83		
	AUC4	,76**	18,75		
	AUC5	,64**	17,75		
	AUC6	,74**	17,69		
	AUC7	,73**	18,13		
	AUC8	,65**	16,87		

Por otro lado, la validez del constructo discriminante fue evaluada mediante el criterio Fornell-Lacker, que consiste en obtener la raíz cuadrada del AVE. Los valores deben superar las correlaciones entre el resto de los constructos como prueba de que existe validez discriminante. En este caso, dicho criterio fue cumplido al comprobar que los valores son superiores al resto de correlaciones establecidas entre los constructos (Fornell y Lacker, 1981). Los cálculos han sido colocados en la Tabla 2 para cada variable latente (CC: Creación de conocimiento; TAC: transferencia y almacenamiento de conocimiento; AUC: Aplicación y uso del conocimiento).

Tabla 2. Raíz cuadrada de AVE y correlaciones entre constructos para prueba de validez discriminante

Variable latente	CC	TAC	AUC
CC	,81		
TAC	,62	,79	
AUC	,70	,65	,75

1.3.2. Modelo estructural

Una vez verificadas la convergencia y discriminación en los constructos, se especificó el modelo para obtener los estimadores destinados a explicar la GC. La Figura 1 presenta el modelo estructural, en el que se registra el aporte de cada constructo para la explicación de la GC, cuantificado por el estimador conocido como el efecto directo de las variables sobre la variable de estudio.

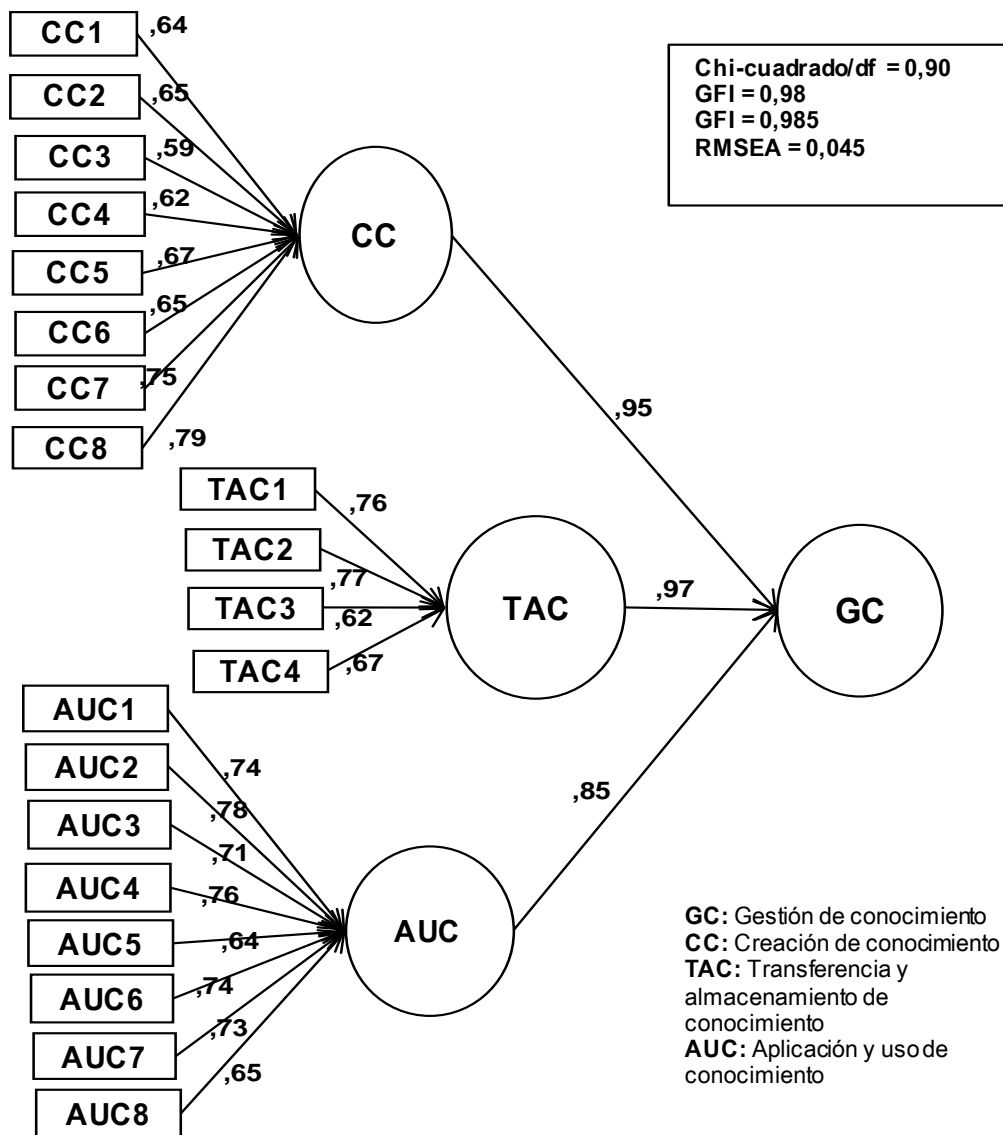


Figura 1. Modelo estructural de GC.

El análisis dispuesto en la Tabla 3 (con Error std: error estándar. ** $p < 1\%$. t: Estadístico t – Student) muestra el mayor nivel en los coeficientes de dos variables latentes: creación de conocimiento (CC) y transferencia y almacenamiento de conocimiento (TAC), con estimadores de ,95 y ,97, respectivamente. En general, todos los estimadores derivados de las tres variables latentes predictores de la GC resultaron significativos al 1%. La TAC obtuvo el coeficiente más alto, mientras el efecto directo derivado de la variable aplicación y uso de conocimiento (AUC) fue el más bajo.

Tabla 3. Coeficientes predictores de la GC y significancia de variables latentes

Relaciones	Estimador	Error std.	t
CC--->GC	,95**		
TAC--->GC	,97**	,097	14,54
AUC--->GC	,85**	,088	13,55

La Tabla 4 presenta los índices de bondad de ajuste para el modelo estimado, que fueron comparados con los valores adecuados según la literatura especializada. En primer lugar, se obtuvo el índice Chi cuadrado para grados de libertad (Chi^2/df), que cumplió con el criterio de < 5 , los índices de CFI y GFI sobre el umbral de ,90 y el índice RMSEA por debajo del valor máximo de ,05 (Hair *et al.*, 2010), lo que permitió demostrar la bondad de ajuste de cada una de las variables dentro del modelo estructural.

Tabla 4. Índices de bondad de ajuste del modelo estructural

Indices	Valor recomendado	Modelo estructural
Chi-cuadrado	-	151,45
Df	>0	167
Chi-cuadrado/df	<5	,91
GFI	$>,90$,98
CFI	$>,90$,99
RMSEA	$<,05$,045

CONCLUSIONES

El instrumento para la medición de la gestión de conocimiento en el contexto universitario de este estudio fue desarrollado en base a cuatro procesos o dimensiones, agrupados a partir de 20 ítems planteados de acuerdo a la revisión de literatura. Fue sometido a pruebas de validez de contenido por un panel de expertos y luego a validez de constructo a través de análisis cuantitativos. Los hallazgos sugirieron un buen ajuste del modelo planteado con constructos fiables y válidos, que tienen el potencial de ser aplicados en otros contextos universitarios para la evaluación de la gestión del conocimiento.

Los resultados mostraron validez convergente y discriminante entre las tres dimensiones propuestas por Tarí y García (2009): creación de conocimiento, transferencia y almacenamiento de conocimiento y aplicación y uso de conocimiento; un número más reducido de constructos en contraste con otros modelos planteados (Demarest, 1997; Úbeda-García, 2012; Mahdi, Nassar y Almsafir, 2019).

El modelo agrupa, dentro de la primera dimensión, denominada creación del conocimiento, el concepto de adquisición (Davenport y Prusak, 2000), al condensar ambos aspectos en un solo constructo. Además, se omitieron otras dimensiones establecidas también como parte de la fase inicial de la GC, como lo es la identificación del conocimiento propuesta en los estudios de Heisig y Vorbeck (2001) y Mahdi, Nassar y Almsafir (2019). La segunda dimensión, contrario a otros estudios como el de Úbeda-García (2012), encierra los conceptos de diseminación y conversión, al considerarlos como procesos similares que son llevados a cabo mediante la transferencia y almacenamiento de conocimiento. Estos involucran la documentación, compartición y disposición del conocimiento.

La tercera dimensión coincide con la mayoría de los modelos revisados. Es la fase más fácil de diferenciar pues consiste exclusivamente en la aplicación y uso del conocimiento, aunque en algunos casos los autores la denominan solo como aplicación (Tarí y García, 2009; Úbeda-García, 2012; Tongsamsi y Tongsamsi, 2017; Mahdi, Nassar y Almsafir, 2019) y, en otros, solo como uso de conocimiento, como en el modelo de Demarest (1997), que además agregó una última dimensión, encarnación del conocimiento, que no se incluyó en este estudio por ser escasamente tratada en la literatura actual.

Finalmente, otros hallazgos como el efecto mayor y más fuerte derivado de la transferencia y almacenamiento de conocimiento coinciden con los resultados de Tongsamsi y Tongsamsi (2017), que también reportaron como predictor más fuerte la diseminación del conocimiento, concepto asociado a la dimensión de transferencia de conocimiento en este estudio. Como en los resultados de Mahdi, Nassar y Almsafir (2019), también se observó el coeficiente más alto en la dimensión almacenamiento de conocimiento, concepto asociado asimismo a la segunda dimensión del modelo en este estudio. Los hallazgos permiten atribuir un peso relativamente más relevante a la fase de almacenamiento y transferencia de conocimiento durante el proceso de gestión de conocimiento, al obtener cargas más altas de asociación y corroborar dichos resultados con estudios precedentes.

Las universidades privadas y públicas, así como otras instituciones de educación superior, pueden aplicar el instrumento desarrollado en este estudio para identificar las deficiencias y fortalezas en cada una de las fases o dimensiones del proceso de gestión de conocimiento. En base a dichos resultados, distintos planes de estrategia pueden ser desarrollados para fortalecer las diversas áreas que involucra un modelo de gestión de conocimiento completo. Además, el estudio ayuda a entender que los modelos de GC deben ser adaptables a la realidad y contexto de cada institución. Las investigaciones en esta línea son, sobre todo, un inicio para el reconocimiento de la gestión del conocimiento como una herramienta de competitividad.

Futuras investigaciones pueden verificar la validez del modelo establecido, así como incluir otras dimensiones revisadas en este trabajo. Además, estudios posteriores podrán establecer nuevas relaciones con otras variables pertinentes como la capacidad de innovación, las ventajas competitivas, el desempeño organizacional, entre otros constructos tratados en la literatura emergente.

El instrumento desarrollado también puede proporcionar un punto de referencia útil para determinar la disposición de la universidad para aprovechar el conocimiento existente y servir como un medio útil de evaluación en futuras ocasiones. Ello permitirá monitorear el avance de la institución en torno a la mejora de la gestión de conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMASSOUDI, M. (2007): «The Relationship between the Strategic Innovation Capabilities and Transformational Leadership Behaviors and their Impact in Sustainable Competitive Advantage: Analytical Study to Perform Sample of Lecturers in Private Colleges in Baghdad», tesis doctoral, University of Baghdad.
- ARCEO, G. (2009): «El impacto de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las pyme del sector agroalimentario de Cataluña», tesis doctoral, Universitat Politecnica de Catalunya.
- BAPORIKAR, N. (2017): *Global Practices in Knowledge Management for Societal and Organizational Development*, Namibia University of Science and Technology, Namibia y University of Pune, India.

- BARTOL, K. y A. SRIVASTAVA (2002): «Encouraging Knowledge Sharing: The Role of Organizational Reward Systems», *Journal of Leadership and Organizational Studies*, Estados Unidos, vol. 9, n.º 1, pp. 64-76.
- BONTIS, N. y A. SERENKO (2009): «A Causal Model of Human Capital Antecedents and Consequents in the Financial Services Industry», *Journal of Intellectual Capital*, Reino Unido, vol. 10, n.º 1, pp. 53-69.
- BURRONE, E. (2005): «Intellectual Property Rights and Innovation in SMEs in OECD Countries», *Journal of Intellectual Property Rights*, India, vol. 10, n.º 1, pp. 34-43.
- BYRNE, B. (2001): «Structural Equation Modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative Approaches to Testing for the Factorial Validity of a Measuring Instrument», *International Journal of Testing*, Reino Unido, vol. 1, n.º 1, pp. 55-86.
- COCKBURN, I. y R. HENDERSON (1998): «Absorptive Capacity, Coauthoring Behavior, and the Organization of Research in Drug Discovery», *The Journal of Industrial Economics*, Reino Unido, vol. 46, n.º 2, pp. 157-182.
- COHEN, W. y D. LEVINTHAL (1990): «Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation», *Administrative Science Quarterly*, Estados Unidos, vol. 35, n.º 1, pp. 128-152.
- DAVENPORT, T. y L. PRUSAK (2000): *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press, Boston.
- DEMAREST, M. (1997): «Understanding Knowledge Management», *Journal of Long Range Planning*, Reino Unido, vol. 30, n.º 3, pp. 374-384.
- FORNELL, C. y D. LARCKER (1981): «Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error», *Journal of Marketing Research*, Estados Unidos, vol. 18, n.º 1, pp. 93-50.
- GARCÍA-FERNÁNDEZ, M. (2015): «How to Measure Knowledge Management: dimensions and model», *Vine*, Reino Unido, vol. 45, n.º 1, pp. 107-125.
- GIURI, P; F. MUNARI; A. SCANDURA y L. TOSCHI (2019): «The Strategic Orientation of Universities in Knowledge Transfer Activities», *Technological Forecasting and Social Change*, Estados Unidos, vol. 138, pp. 261-278.

- GOLD, A.; A. MALHOTRA y A. SEGARS (2001): «Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective», *Journal of Management Information Systems*, Estados Unidos, vol. 18, n.º 1, pp. 185-214.
- HAIR, J.; W. BLACK; B. BABIN; R. ANDERSON y R. TATHAM (2010): *Multivariate Data Analysis*, Pearson Prentice Hall, New York.
- HEISIG, P. Y J. VORBECK (2001): «Benchmarking Survey Results», en C. Anja, *Knowledge Management*, Springer, Berlin, Heidelberg, pp. 97-123.
- JEREZ-GÓMEZ, P.; J. CÉSPEDES-LORENTE y R. VALLE-CABRERA (2005): «Organizational Learning Capability: a Proposal of Measurement», *Journal of Business Research*, Holanda, vol. 58, n.º 6, pp. 715-725.
- INKPEN, A. (1996): «Creating Knowledge through Collaboration», *California Management Review*, Estados Unidos, vol. 39, n.º 1, pp. 123-140.
- LAAL, M. (2011): «Knowledge Management in Higher Education», *Procedia Computer Science*, Holanda, vol. 3, pp. 544-549.
- MAHDI, O.; I. NASSAR y M. ALMSAFIR (2019): «Knowledge Management Processes and Sustainable Competitive Advantage: An Empirical Examination in Private Universities», *Journal of Business Research*, Ámsterdam, vol. 94, pp. 320-334.
- NONAKA, I. y H. TAKEUCHI (2007): «The Knowledge-creating Company», *Harvard Business Review*, Estados Unidos, vol. 85, n.º 7.
- NÚÑEZ, J. (2010): *Conocimiento académico y sociedad. Ensayos sobre política universitaria de investigación y postgrado*, Editorial UH, La Habana.
- RODRÍGUEZ, A.; M. HAGEMEISTER y S. RANGUELOV (2010): «Absorptive Capacity for R&D: The Identification of Different Firm Profiles», *European Planning Studies*, Reino Unido, vol. 18, n.º 8, pp. 1267-1283.
- RÍOS, T. (2012): «La gestión del conocimiento y la educación superior universitaria», *Gestión en el Tercer Milenio*, Lima, vol. 15, n.º 30, pp. 43-48.
- SENGE, P. (1992): *The Fifth Discipline: Art and Practice of the Learning Organization*, Doubleday, New York.
- SMALL, C. y A. SAGE (2006): «Knowledge Management and Knowledge Sharing: A Review», *Information Knowledge Systems Management*, Ámsterdam, vol. 5, n.º 3, pp. 153-169.

- TARÍ, J. y M. GARCÍA (2009): «Dimensiones de la gestión del conocimiento y de la gestión de la calidad: una revisión de la literatura», *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, Madrid, vol. 15, n.º 3, pp. 135-148.
- TONGSAMSI, K. e I. TONGSAMSI (2017): «Instrument Development for Assessing Knowledge Management of Quality Assurers in Rajabhat Universities», *Kasetsart Journal of Social Sciences*, Thailand, vol. 38, n.º 2, pp. 111-116.
- ÚBEDA-GARCÍA, M. (2012): «There is an Interrelationship Between Human Resource Management, Training and Knowledge Management? Empirical Evidence», *Human Systems Management*, Ámsterdam, vol. 31, n.º 3-4, pp. 231-240.

Conflictos de intereses

El autor declara que no existen conflictos de intereses.