



Cómo citar este artículo:

Mendoza Betin, J. A. (2017). Capacidades dinámicas: un análisis empírico de su naturaleza. *MLS-Educational Research*, 2 (2), 193-210. Doi: 10.29314/mlser.v2i2.80

CAPACIDADES DINAMICAS: UN ANALISIS EMPIRICO DE SU NATURALEZA

Javier Alfonso Mendoza Betin

j.mendozabetin@hotmail.com · <https://orcid.org/0000-0002-8355-8581>

Resumen. El artículo hace parte de la disertación doctoral denominada “Capacidades Dinámicas y Rentabilidad Financiera: Una Propuesta de Estudio para el Análisis de las Empresas de Saneamiento Básico de Cartagena, Colombia”. Explora determinar y explicar la naturaleza de las capacidades dinámicas y su relación con la rentabilidad financiera en 96 firmas que se componen de 304 miembros del equipo gerencial, se presenta una estrategia metodológica exploratoria y transversal, basada en instrumentos de recogida de datos propios del investigador, los que fueron validados por expertos para responder la pregunta central: ¿Cuál y como es el ecosistema de las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial, en reciprocidad a la rentabilidad financiera? En otra vertiente, se ha examinado el cuerpo literario científico, teórico y empírico relativo a investigaciones en los últimos 5 años; con base en lo cual se exponen las perspectivas actuales de la biosfera de competencias, procesal y ecléctica e integrada del constructo y el vacío de conocimiento. Finalmente, se concluye que el carácter de las capacidades dinámicas es ecléctica e integrada, y que las capacidades dinámicas de innovación y resiliencia acrecientan el rendimiento económico de las organizaciones, lo anterior como resultado del contraste de las hipótesis mediante ecuaciones estructurales.

Palabras clave: capacidades dinámicas, naturalezas, ecuaciones estructurales

DYNAMIC CAPABILITIES: AN EMPIRICAL ANALYSIS OF ITS NATURE

Abstract. The article is part of the doctoral dissertation called "Dynamic Capabilities and Financial Profitability: A Study Proposal for the Analysis of Basic Sanitation Companies of Cartagena, Colombia". It explores and explains the nature of the dynamic capabilities and their relationship with Financial Profitability in 96 firms that are composed of 304 members of the management team. An exploratory and transversal

methodological strategy is presented, based on the data collection instruments of the researcher, those that were validated by experts to answer the central question: What and how is the ecosystem of the dynamic capacities of absorption, learning, innovation, adaptation and business resilience, in reciprocity to financial profitability? In another aspect, the scientific, theoretical and empirical literary body related to research in the last 5 years has been examined, based on which the current perspectives of the biosphere of competences, procedural and eclectic and integrated of the construct and the knowledge vacuum are exposed. Finally, it is concluded that the idiosyncrasy of the dynamic capacities is eclectic and integrated, and that the dynamic capacities of innovation and resilience increase the economic performance of the organizations, the foregoing as a result of the contrast of the hypotheses by means of structural equations.

Keywords: dynamic capabilities, nature, structural equations

Introducción

La naturaleza de las capacidades dinámicas (CD) es un tema que está suscitando gran polémica en el campo de la estrategia empresarial. Esta controversia nace por la dificultad de alcanzar un acuerdo sobre la forma correcta de conceptualizarlas, bien como competencias, o como procesos; pero a raíz de la investigación realizada, el autor añade un nuevo elemento a esa disputa al incorporar una tercera categoría que denomina ecléctica. Las CD ostentan características habituales, pero también dejan ver las divergencias que emanan de la idiosincrasia de las organizaciones. Esto conlleva la necesidad de desarrollar un análisis positivo que permita generalizar analíticamente sus hallazgos a la Teoría de las capacidades dinámicas.

De lo anterior se infiere que es oportuno determinar y estudiar, con base en datos empíricos, los diferentes ecosistemas en que se producen tales capacidades, así como la dinámica de su formación en las empresas, para subsiguientemente analizar sus consecuencias. No obstante, dada la naturaleza abstracta del constructo, se decidió examinar las competencias y procesos de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación, resiliencia empresarial y rentabilidad financiera bajo un patrón de medida. En tal razón emerge el interrogante que sustentó esta investigación, formulada en los siguientes términos: ¿Cuál y cómo es la naturaleza de las capacidades dinámicas mencionadas anteriormente, en reciprocidad a la rentabilidad financiera, en el contexto de las corporaciones de saneamiento básico de la ciudad de Cartagena, Colombia?

Para responder la pregunta anterior, se contrastará mediante la técnica de ecuaciones estructurales el modelo teórico que se muestra en la Figura 1, con el que se proyecta observar, puntualizar y contrastar el ecosistema de las CD señaladas, incluyendo el reconocimiento de la existencia de otros tipos de capacidades dinámicas.

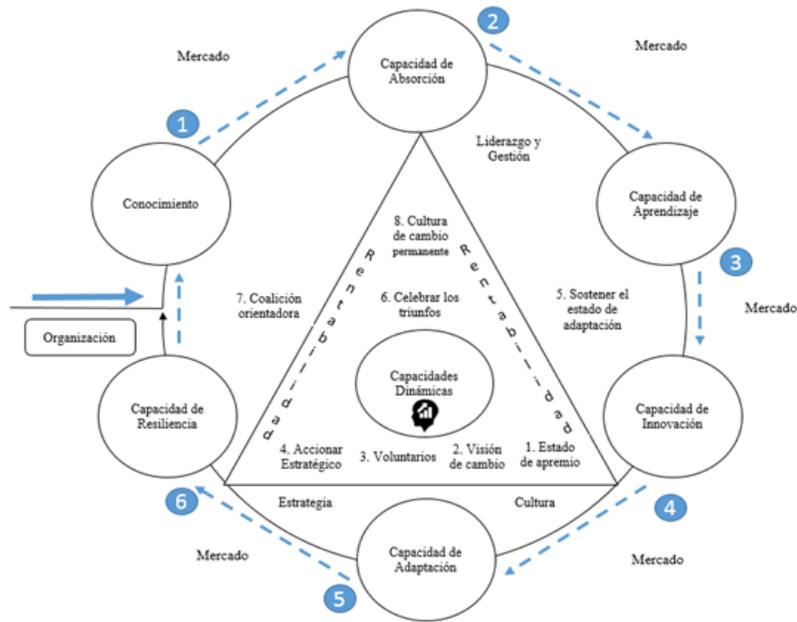


Figura 1. Aproximación del modelo teórico propuesto

Nota: Tomado de Cepeda-Carrion et al., (2015), Garzón et al., (2012), Garzón (2015), Kotter (2015) y Prezelj & Doerfel (2017)

La discusión teórica se dividirá en una serie de apartados, iniciándose con la disgregación existente que aborda los hábitats de las CD: Competencias y Procesos, como aún sostienen Carattoli (2013), Salvato & Rerup (2017) y Teece (2018), y se propondrá y explicará una tercera postura denominada Ecléctica e Integrada, la cual corresponde al enfoque cognoscente del autor. A pesar de la amplitud teórica que existe en torno a los hábitats de las CD, es poco lo que se ha indagado acerca de los efectos de las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial, analizadas como un cuerpo de transformación unificado y totalizado sobre la rentabilidad financiera. Por el contrario, se cuenta con exámenes desintegrados de la relación de las variantes, especialmente en cuanto a que las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje e innovación incrementan el valor de la firma y, en derivación, la rentabilidad financiera de la compañía (Cepeda-Carrion et al., 2015; Diaz-Delgado et al., 2016; Pérez de Armas et al., 2016). De ahí la novedad, conveniencia y pertinencia de llenar el vacío de conocimiento sobre la índole de las capacidades dinámicas, pro hijadas en estas seis variables.

Perspectivas de la naturaleza de las capacidades dinámicas

La revisión del corpus literario y las investigaciones previas relevantes asociadas a las CD permitieron formular el problema de establecer su medio ambiente, el que continúa siendo ampliamente estudiado, pero de manera separada. Por un lado, sobresalen Flatten, Adams & Brettel (2015), Helfat y Martin (2014), Helfat & Martin (2015), Helfat y Peteraf (2014), Teece (2014; 2018), y Trehan y Easterby-Smith (2017), quienes las precisan como competencias. En otra vía, Diaz-Delgado et al., (2016), Felin et al., (2015), Perez de Armas et al., (2016), Salvato & Rerup (2017), Swoboda y Olejnik (2016) y Winter (2013), las

reconocen como rutinas. En el cierre, Garzón (2015), Mendoza (2013) y Salvato & Vassolo (2017), las consideran teóricamente una mezcla ecléctica de habilidades y procesos.

En consecuencia y con el propósito de contribuir a la generalidad hipotética de las capacidades dinámicas, la adopción de la corriente ecléctica-integrada justifica la realización de la presente exploración numérica, condicionada a la región atlántica colombiana, específicamente en el sector de saneamiento básico de la ciudad de Cartagena. De esta circunstancia se deduce el espíritu innovador y la pertinencia de esta investigación, en la que se comparan las disímiles perspectivas surgidas de encomiables estudios (aún realizados de manera particular y desagregada) sobre las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje e innovación, en yuxtaposición al rendimiento económico y financiero de los recursos, ahora verificando un modelo conformado por las seis transformables anotadas.

Método

Seguidamente se pretende explorar el hábitat de las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial como unidad de cuerpo, en función de la rentabilidad financiera bajo un diseño metódico transversal. En términos generales, de conformidad al escrutinio literario, la relación entre las capacidades de absorción, aprendizaje e innovación y el rendimiento financiero es positiva y pertinente (Diaz-Delgado et al., 2016). Aunque existe dicha relación, no está claro cómo las cinco capacidades operarán juntas para lograr el rendimiento económico deseado, y de qué manera su análisis consolidado permitirá determinar el ecosistema de las CD. En otras palabras, ¿cómo se configuran las capacidades mencionadas dentro de las empresas para incrementar la rentabilidad financiera? Teniendo en cuenta la literatura anterior y el vacío de discernimiento, se proponen las siguientes hipótesis:

Hipótesis H1: Las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial, en reciprocidad a la rentabilidad financiera son de carácter ecléctico e integral.

Hipótesis Ha1: Las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial, en su relación con la rentabilidad financiera son de naturaleza competencial.

Hipótesis Ha2: Las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial, en su relación con la rentabilidad financiera son de índole procesal.

Desde otro ángulo, el diseño de los instrumentos de recolección de datos y la selección de la muestra fueron realizados conforme a los siguientes ciclos: en la etapa del piloto, los elementos y constructos fueron revisados por tres expertos. Se le pidió a cada uno que revisara los reactivos y confirmara que los ítems eran apropiados y adecuados para las unidades de análisis del sector de saneamiento básico de Cartagena, organizaciones orientadas a prestar servicios principalmente; empero, aun así, evaluarán si los tres cuestionarios diseñados responderían la pregunta central del trabajo empírico. En la segunda fase, el instrumento fue probado usando una muestra no probabilística de 29

miembros del equipo gerencial de 10 compañías del sector mencionado. Los datos recopilados se evaluaron y se incorporaron ajustes en los mecanismos.

Después del estudio piloto, se administraron personalmente los instrumentos de recogida de información a los sujetos del equipo directivo de las cadenas productivas. El procedimiento de recolección de datos se basó en el método de diseño total de Dillman (1978, 2007), quien recomienda hacer cuatro contactos con los participantes del trabajo de campo por medio de: (a) una breve carta de explicación del estudio, (b) un correo anexando el cuestionario, (c) una nota de agradecimiento, y (d) la aplicación propia de los cuestionarios. Dillman también asiente que se constituya un contacto especial adicional con los participantes después del acercamiento final para mejorar la tasa de respuesta. En consecuencia, a cada respondiente se le envió un correo electrónico de gratitud.

La muestra inicial incluyó 304 unidades de análisis en 96 firmas que de acuerdo con la Cámara de Comercio de Cartagena (2017) conforman dicha industria. Después de no poder contar con 18 encuestados por estar de vacaciones y permisos, se incluyó un total de 286 respondientes en el examen práctico. En total, se eliminaron 40 instrumentos por estar incompletos en su diligenciamiento; es decir, respuestas con más del 50 por ciento de datos perdidos fueron excluidas. La muestra final fue de 249 miembros del equipo gerencial que, con base en Lloret-Segura et al., (2014), MacCallum et al., (1999) y Preacher y MacCallum (2003), se considera adecuada en la aplicación de la técnica de las ecuaciones estructurales.

Observaciones

Sin perjuicio del uso de cuestionarios, también se acudió a las observaciones, las que accedieron a la información directa del estudio, en el cual tienen lugar las interacciones y decisiones de los directivos de las empresas relacionadas a la investigación, y, en definitiva, facilitará el acceso al saber cultural de los grupos (Bonilla-Castro y Rodríguez-Sehk, 2005), y al final robustecerá las conclusiones de la investigación. En lo relativo a la distinción de los negocios y sus grupos gerenciales, el autor efectuó recorridos por los lugares físicos, oficinas, y lugares de reuniones.

Variación de método común

Para minimizar los efectos potenciales de la varianza del método común, Podsakoff et al., (2003) recomiendan incluir controles de procedimiento en el diseño de los instrumentos. Por lo tanto, antes de administrar las encuestas, se instituyeron controles de forma para disminuir la probabilidad de varianza del método común. Además, después de la recopilación de datos, se usó el control estadístico de evaluar la presencia de la varianza del método común. En efecto, se realizó la prueba de factor único de Harman y los resultados indicaron que ningún constituyente individual representaba la mayoría de la varianza (el factor más grande representaba el 34% por ciento de la varianza).

Variables Independientes

Capacidad de absorción

La capacidad dinámica de absorción se evaluó utilizando una escala *ad hoc* creada bajo las siguientes dimensiones hipotéticas, armonizando con Arbussa y Coenders (2007) y Cepeda-Carrion et al., (2015): 1. Competencias y procesos integrados y adaptativos para la identificación, captura y apropiación de la información externa pero relevante localizada en

el mercado. 2. La interacción con el ambiente para con base en prácticas y cualidades proceder a la búsqueda de data crítica asociada con alianzas y redes de I+D+i. 3. Aptitudes e instrucciones de adquirir saberes análogos a la cooperación y relacionamiento con otras compañías 4. Métodos y experiencias en la renovación de recursos y capacidades por intermedio de relaciones estratégicas con firmas independientes o complementarias. Un total de veinte factores midieron la capacidad de absorción.

Capacidad de aprendizaje

La capacidad dinámica de aprendizaje se midió escrutando una escala establecida por el investigador con fundamento en las extensiones teóricas sugeridas por Garzón et al., (2012). Esta métrica contiene tres dimensiones apropiadas para el estudio actual: 1. Explotación y generación del saber a través de los sujetos del negocio; individual, grupal, organizacional e inter-organizacional. 2. Compartir el discernimiento por medio de competencias, procesos, estructura formal e informal, comunidades de práctica, lecciones aprendidas, memoria organizacional y tolerancia al error. 3. Culturización corporativa como consecuencia del sistema, clima organizacional y comunicaciones. Un total de trece items evaluaron la capacidad aludida.

Capacidad de innovación

La capacidad dinámica de innovación se tanteó usando cuatro dimensiones hipotéticas propuestas por Garzón e Ibarra (2013a,b); Garzón (2015) y Molina y Munuera (2008): La primera designada; Innovaciones radicales para alcanzar nuevos negocios y nuevos mercados, la siguiente señalada; Innovaciones graduales, evolutivas o incrementales, semejantes a innovaciones de productos, la tercera nombrada como; Innovaciones arquitecturales, la cual vincula innovaciones de procesos, cambios organizacionales y de marketing, y en cuarto lugar; La innovación conceptual, con la que se pudiera reinventar todo lo anterior. Se crearon un total de diez variables observables para medir la capacidad advertida.

Capacidad de adaptación

La capacidad dinámica de adaptación se midió utilizando cuatro longitudes teóricas propuestas por Kotter (2015) y Ohmae (2012): 1. Procesos y competencias adaptativas para ajustar la estructura y la jerarquía de la empresa. 2. Rutinas y cualidades para cambiar la estructura de la agencia y de gobierno corporativo de la compañía 3. Capacidad de adaptación estratégica-operativa dual; un hábitat orgánico y estructural y una red dinámica diseñada para competir 4. Prácticas y experiencias para que la empresa evolucione hacia otros mercados y negocios. Se organizaron un total de seis elementos para evaluar la capacidad indicada.

Capacidad de resiliencia empresarial

La capacidad dinámica de resiliencia se calculó examinando una escala establecida por el investigador con fundamento en las extensiones teóricas sugeridas por García-Merino et al., (2015), Mendoza (2013), Prezelj & Doerfel (2017) y Somsing & Belbaly (2017). Esta métrica contiene cinco dimensiones convenientes para el estudio: 1. Competencias y procesos para ser flexible y adaptarse continuamente a nuevas situaciones imprevistas en el corto plazo. 2. Actividades y aptitudes para responder productiva y

significativamente a cambios inesperados en el corto y mediano plazo. 3. Habilidades y rutinas para recuperarse ante la presencia de eventos adversos en el corto y mediano plazo. 4. Prácticas y experiencias para mantener las funciones y los resultados en medio de la tensión en el mediano plazo. 5. Gestión creativa de los riesgos, crisis y continuidad de los negocios. Un total de diez componentes midieron la capacidad sugerida.

Variable Dependiente

Rentabilidad Financiera

El rendimiento se pensó medir utilizando las ratios de la rentabilidad sobre los activos y sobre el patrimonio propuestos por Tham y Vélez-Pareja (2004) y Tham et al., (2010). No obstante, dado que la mayoría de las organizaciones del estudio son privadas, los datos no pudieron ser recolectados directamente de los encuestados, y en consecuencia, se diseñaron unos ítems relativos en respuesta a la negativa de los gerentes de revelar datos detallados de desempeño. Se preguntó entonces a los entrevistados si cada una de las capacidades del análisis incrementó la rentabilidad financiera en los últimos 3 años.

Control de las Variables

El tamaño de la firma puede tener una influencia importante en el desarrollo de las capacidades dinámicas, y estas en el incremento de la rentabilidad, ya que las empresas más grandes tienen mayores recursos y podrían tener habilidades y rutinas mayor configuradas (Gulati, 1999). En tal circunstancia, se controló el examen inquiriendo el número de empleados previamente al escrutinio práctico.

Resultados

Se estipuló que las ecuaciones estructurales era la mejor y conveniente técnica metodológica, dado la capacidad de estimar y ajustar paralelamente múltiples relaciones y asociaciones, incorporar variables latentes y observables, y explicar el error de medición aleatorio de las variantes latentes (Medsker et al., 1994). Se utilizó una estrategia de dos pasos para estudiar los datos, que incluyó en la primera parte la validación de las escalas de medida y el análisis factorial confirmatorio. En la segunda etapa, se identificó, evaluó y ajustó el modelo y la estimación de parámetros del patrón final según las naturalezas de las CD. Los resultados de ambos ciclos se presentan a continuación.

Modelo de medida

Las diferentes escalas de los principios en los instrumentos definidos de tipo Likert, se admitieron en los diferentes supuestos: unidimensionalidad con el SPSS, fiabilidad compuesta, AVG, validez discriminante mediante plugin de Gaskin (2017), los cuales se insertaron al programa AMOS versión 23, además, se realizó también el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) con el mismo desarrollo informático, y a su vez, se calcularon algunos indicadores de bondad de ajuste para el primer modelo reflexivo como propone (Gaskin & Lim, 2016 y Marsh et al., 2014), entre los que sobresalen el error de aproximación cuadrático medio (RMR), índice que debe ser menor de 0,08, adicionalmente, se encontraron indicadores como el AGFI, NFI y RFI, los cuales refuerzan ser mayores a 0,9 (Cupani, 2012).

Luego, se decidió elaborar una base de datos con todos los ítems de los tres cuestionarios, lo que arrojó 747 registros y se diferenciaron por una variable de identificación con tres opciones cada una, las que representan una CD. Seguido, para desarrollar las iniciales SEM, se tuvo en cuenta los siguientes procedimientos: Mínimos cuadrados no ponderados (ULS); sin embargo, se circunscribió el proceso de Máxima Verosimilitud (ML), con el fin de aprovechar las modificaciones de índices (IM) que no fue posible obtener con el método ULS, coincidiendo con Holgado-Tello, et al., (2010) y Ximénez y García (2005).

Para lo anterior, se construyó el piloto de medida para las variables exógenas correspondientes a las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial y posteriormente, se relacionaron con la Rentabilidad financiera en un modelo inaugural SEM usando la técnica del gráfico Path o de senderos, uno por cada táctica antes mencionada. De otro lado, además se dedujeron los estimadores estandarizados, los que sugieren ubicarse alrededor de 0,7 (Escobedo et al., 2016). No obstante, en este punto del proceso, se identificaron los tasadores más bajos para eliminar algunas variables observables y mejorar el modelo SEM, igualmente, se aplicaron las métricas de modificación (MI) para disminuir el valor del chi cuadrado, en tal virtud, el criterio sustancial fue excluir los ítems con valores de IM altos (Morin et al., 2013). Este proceso se llevó a cabo hasta lograr regenerar en el caso del AFC los hitos de fiabilidad y validez, y en la SEM, las metas de bondad de ajuste (Marsh et al., 2014).

Como estrategia se partió del modelo definido previamente, apoyado en la teoría y teniendo en cuenta que el arquetipo fuera identificado, es decir, los grados de libertad yacieran mayores a la unidad. Después de ajustar el primer prototipo, se re-específico hacia dos nuevos patrones considerando los índices de modificación y apoyados por el corpus literario. Algo más sumado a los procedimientos coligados fue que, se construyeron las tablas de coeficientes estandarizados, no normalizados y los índices de bondad de ajuste. Para finalizar, se asoció la verificación de las hipótesis meditando los valores de P de los coeficientes no ajustados. Las derivaciones de los nacientes arquetipos indicaron que una guía latente de seis factores proporcionó un ajuste aproximado de los datos de la Figura 2. ([747, n = 249]; CFI = 0,558; RMSEA = 0.168; TLI = 0.539) y en la Figura 3 ([747, n = 249]; AGFI = 0,983; RMR = 0.121; NFI = 0.984).

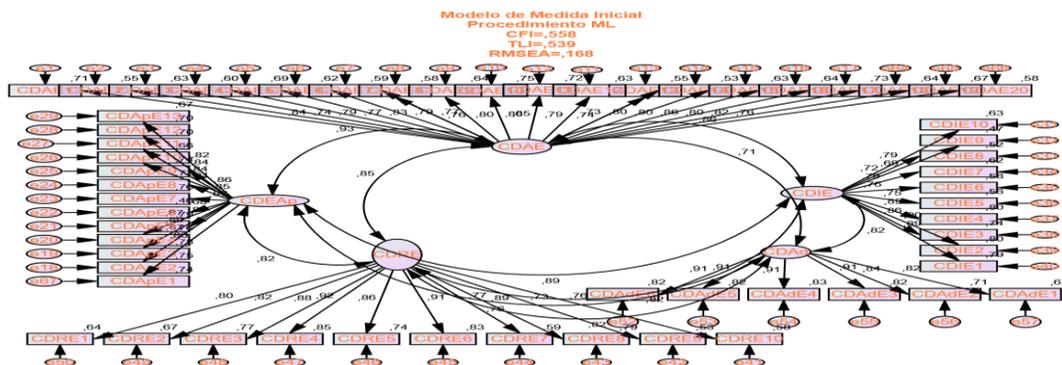


Figura 2. Gráfico Path modelo de medida general capacidades dinámicas inicial procedimiento Máxima Verosimilitud (ML)

Nota: Tomado de cálculos propios con base en SPSS y AMOS (2018)

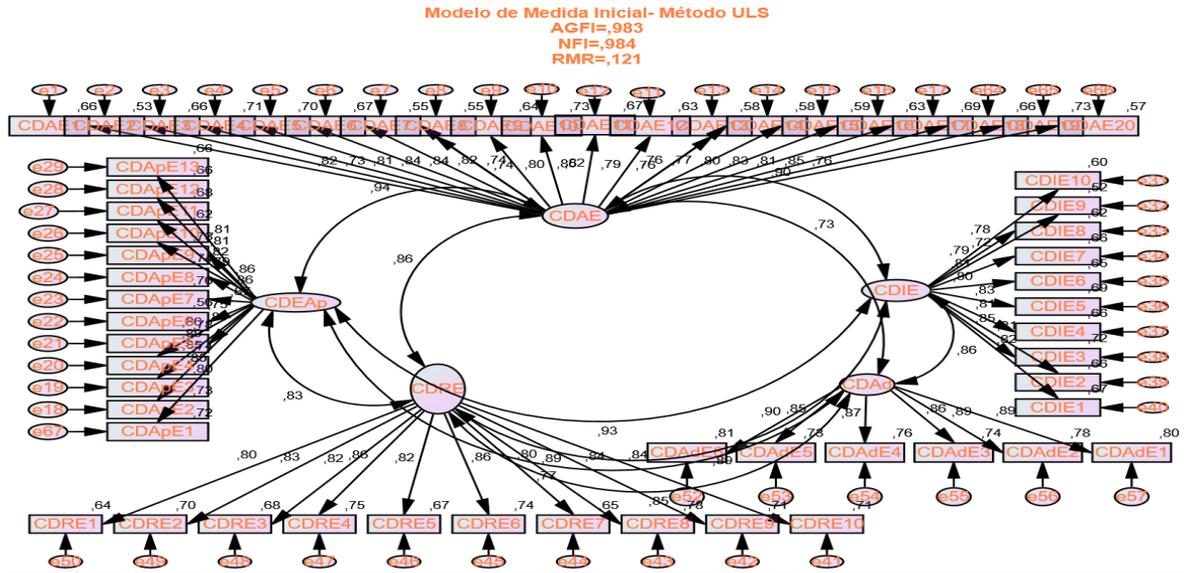


Figura 3. Gráfico Path modelo de medida general capacidades dinámicas inicial procedimiento Mínimo Cuadrado No Ponderados (ULS)

Nota: Tomado de procesamiento de datos propios con fundamento en SSPS y AMOS (2018)

Modelo estructural

Después de los análisis confirmatorios, se reflexionaron los índices de ajuste general del faro hipotético y las medidas mostraron el ajuste adecuado ([747, n = 249] = NFI = 0.967; AGFI = 0,964; RMR = 0,168). Dado el arreglo apropiado, las hipótesis fueron examinadas.

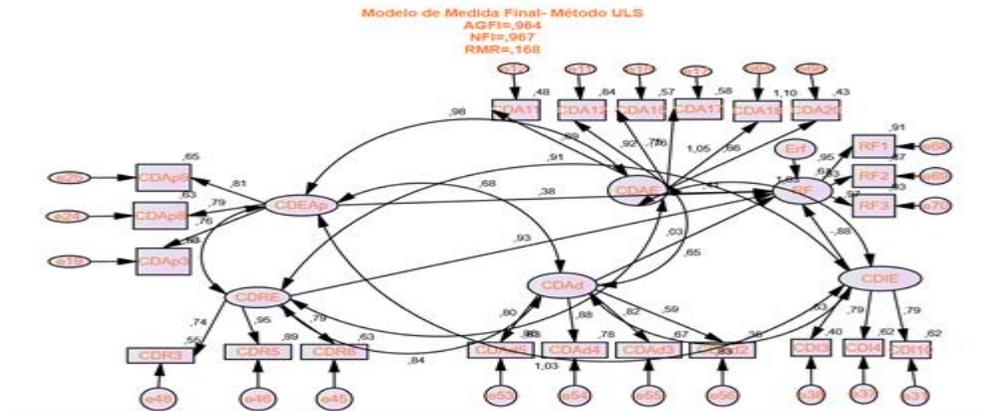


Figura 4. Gráfico Path modelo SEM final procedimiento (ULS) por naturalezas

Nota: Tomado de cómputos propios basados en SSPS y AMOS (2018)

Estimación de parámetros modelo final según naturalezas

Teniendo en cuenta las hipótesis, se presentan los coeficientes estandarizados afines a las naturalezas de las capacidades dinámicas.

Tabla 1
Cargas factoriales por naturalezas de las capacidades dinámicas

| Variable Endógena | Relaciones | Variables Exógenas | Ecléctica | Procesos | Competencias |
|-------------------|------------|--------------------|-----------|----------|--------------|
| RF | <--- | CDAE | 0,137 | -0,019 | -0,121 |
| RF | <--- | CDEAp | -0,24 | 0,877 | -0,002 |
| RF | <--- | CDRE | 0,489 | 0,579 | -0,098 |
| RF | <--- | CDAdE | -0,02 | 0,239 | 0,013 |
| RF | <--- | CDIE | 0,659 | -0,792 | 0,081 |

Nota: Tomado de mediciones propias valoradas en SPSS y AMOS (2018)

Se obtuvo que los coeficientes más influyentes en la RF son de naturaleza Ecléctica, la CDIE con un valor de 0,659 y CDRE equivalente a 0,489, las otras capacidades dinámicas no intervinieron en RF. De otro lado, en la vertiente de procesos, las capacidades que mediaron en mayor medida a la RF son en su orden, CDEAp con un coeficiente de 0,877, seguido de CDRE igual a 0,579, la CDIE mostró una relación inversa pero alta (-0,792). Finalmente, en el ámbito de competencias, no se consiguió ninguna variable con incidencias en la RF. Un aspecto clave para identificar si las CD aportan a explicar RF según los entornos es fijar el coeficiente de determinación (R²), a continuación, se presentan los resultados encontrados.

Tabla 2
Coefficientes de determinación de la variable endógena RF modelo definitivo según la naturaleza de las capacidades dinámicas

| Variable Endógena | Ecléctica | Procesos | Competencias |
|-------------------|-----------|----------|--------------|
| RF | 0,753 | 0,587 | 0,012 |
| RF3 | 0,787 | 0,918 | 0,948 |
| RF2 | 0,812 | 0,87 | 0,88 |
| RF1 | 0,932 | 0,918 | 0,879 |

Nota: Tomado de cálculos propios estimados en SPSS y AMOS (2018)

El R² en la variable Rentabilidad Financiera (RF) indica que el modelo completo, es decir, contando las capacidades dinámicas razona su comportamiento, por lo tanto, mientras más alto, mayor explicativo es. Los otros valores son lo que revela la RF a sus respectivas variables observables. Teniendo en cuenta los corolarios, todas las cifras son conformes y en consecuencia, se puede afirmar que RF expone bien los cambios en sus respectivos ítems.

El contraste de las hipótesis mostró como la RF fue explicada de mejor manera por el entorno Ecléctico, el R2 manifestó que el 75,3% de los cambios en RF son declarados por las capacidades dinámicas, mientras que las CD de naturaleza procesal expreso los cambios en RF en un 58,7%, en ambos casos fueron valores conformes, siendo mucho mejor el modelo de la Ecléctica. En cuanto a Competencia, la RF no se proyectó de buena manera, su R2 es casi nulo.

Dado el procedimiento adecuado, ULS, el programa no presenta los valores de P; sin embargo, con los indicadores exhibidos previamente y la tabla anterior, se observa como las capacidades dinámicas de índole competitiva no aportan apropiadamente a exponer la Rentabilidad Financiera (RF). Por parte de la naturaleza de Procesos, sólo la capacidad CDAE no declara significativamente a la RF, la de mayor participación directa es, CDEAp con un estimador de 0,877, seguido de CDRE de 0,579 y CDAd con un coeficiente de 0,239, es de anotar que la capacidad dinámica CDIE presentó una relación inversa con la RF, el valor encontrado fue de -0,792.

La RF en la naturaleza de índole Ecléctica entregó que CDIE es la más relevante (0,659), seguida de CDRE (0,489), en menor medida, pero influyente la CDAE (0,137), CDEAp ostentó una concordancia inversa y significativa (-0,24), CDAd, definitivamente no es estadísticamente reveladora para intervenir en RF, esto debido a que su coeficiente es mínimo, -0,02. Con el fin de satisfacer algunas hipótesis sobre las capacidades dinámicas pero integradas, es decir, no analizadas por separado, se construyó la siguiente tabla con los valores de P, dado que en este caso se pudo erigir, con base en el procedimiento ML.

Tabla 3

Coefficientes no estandarizados de la variable endógena RF modelo definitivo según la naturaleza de las capacidades dinámicas

| Variable Endógena | Relaciones | Variables Exógenas | Estimate | S.E. | C.R. | P |
|-------------------|------------|--------------------|----------|-------|-------|-------|
| RF | <--- | CDAE | -0,598 | 0,893 | -0,67 | 0,503 |
| RF | <--- | CDEAp | 0,35 | 0,693 | 0,506 | 0,613 |
| RF | <--- | CDRE | 0,493 | 0,186 | 2,648 | 0,008 |
| RF | <--- | CDAd | 0,127 | 0,083 | 1,522 | 0,128 |
| RF | <--- | CDIE | 0,546 | 0,12 | 4,538 | *** |

Nota: Tomado de métricas propias determinadas en SSPS y AMOS (2018)

Se consiguió que la cifra de P es estadísticamente explicativa para las capacidades de resiliencia (0,008) e innovación (***), esto implicó que éstas fiscalizaron positivamente a RF, las demás, en respuesta a las transacciones de P son mayores de 0,05, en tal circunstancia, no son responsables de la RF.

Discusión y conclusiones

La investigación exploratoria de corte positivo sobre la naturaleza de las capacidades dinámicas arrojó que es ecléctica coincidiendo con la posición hipotética de

Garzón (2015), Mendoza (2013) y Salvato & Vassolo (2017), aunque tan solo en la relación de las variantes; capacidades dinámicas de innovación y resiliencia empresarial en consideración con la rentabilidad financiera. Cepeda-Carrion et al., (2015), Diaz-Delgado et al., (2016) y Perez de Armas et al., (2016) sostienen que las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje e innovación en consecuencia de la rentabilidad financiera incrementan el valor de las firmas grandes, lo cual es contrario al contexto de corporaciones MIPYMES donde se realizó el examen de campo. Sin perjuicio de lo anterior, los hallazgos *ad hoc* confirman de manera limitada que la relación de tres factores de un modelo con seis componentes representa conformemente la idiosincrasia de las capacidades dinámicas dentro de las empresas de Saneamiento básico de Cartagena.

No obstante, los descubrimientos corroboran la tesis de Teece (2014), en la cual se mantiene que "cuando la producción de la empresa se ajusta a lo que el mercado desea, las habilidades del personal y las rutinas son suficientes para alcanzar la ventaja competitiva", con lo que se deduce de conformidad con explicaciones por intenciones, disposiciones, motivos o razones que el medio ambiente de las capacidades dinámicas es ecléctico, dados los integrantes mezclados mencionados por dicho autor: habilidades y rutinas. En el mismo sentido, se resalta la importancia de la dirección y alineación estratégica basada en el gobierno, lo que sin el menor asomo de dudas posibilita la existencia de este tipo de biosferas en las organizaciones. En general, se encontró que las capacidades de innovación y resiliencia están configuradas por las PYME en formas no descubiertas previamente para ofrecer un rendimiento económico pertinente. Estas manifestaciones tienen el potencial de prologar implicaciones para la academia y el sector real y avanzar en próximas avenidas de averiguación.

Implicaciones para el cuerpo literario

Bajo el umbral del presente análisis empírico, las capacidades dinámicas en la organización se emprenden a partir del paradigma de la estrategia y de la teoría de las capacidades dinámicas. El desarrollo y comprensión de éstas en términos tangibles ha generado un evidente interés por parte de la teoría de la gerencia en los últimos 25 años. Se fundamenta en un discurso dual pero aun así abstracto y desintegrado de idoneidades en conocimientos para configurar procesos, en orden de `aprender a aprender` más rápido que la competencia en mercados turbulentos y caóticos, tal como coinciden Robledo (2012) y Robledo et al., (2015). En esta dirección, el examen y sus descubrimientos sustentan empíricamente, y en gracia de la universalidad teórica pero condicionada que, las CD incluyen dimensiones y factores que trascienden la operación de los recursos, suscitando competencias y rutinas de alto valor estratégico. En tal razón, se hace necesario amparar una posición conciliadora en torno a la disputa hipotética entre catalogarlas como pericias (Teece, 2014) o patrones repetitivos (Winter, 2013), de ahí la visión tolerante y posición epistemológica del investigador.

Con respecto a lo específico del problema de investigación, tal como se ha señalado anteriormente, se han desarrollado diversas posturas; empero, el presente estudio contribuye con un caso de estudio original, novedoso y pertinente desde la Teoría de las capacidades dinámicas, posibilitando con ello la determinación del ecosistema ecléctico del constructo. De lo anterior se colige que, la contribución de la disertación expuesta es la de enriquecer el marco conceptual, la generalización teórica analítica del fenómeno, pero estudiada bajo los mismos métodos y procedimientos presentados en el artículo y los

principios hipotéticos de lo que se denominaría el nuevo ambiente de las capacidades dinámicas al interior de la Teoría de la Organización. Además, las derivaciones prácticas logradas evidencian que las capacidades dinámicas de innovación y resiliencia empresarial explican la rentabilidad financiera en su ecosistema ecléctico e integral. Desde la vertiente estructural, la contribución determinada de la discusión es la explicación multidimensional y factorial de las capacidades dinámicas en el incremento de la Rentabilidad Financiera.

Implicaciones para la gestión gerencial

De cara al corpus literario, al método, los procedimientos y las técnicas del escrutinio de corte cuantitativo, sumado a los resultados obtenidos, es de relevancia señalar que servirán de referencia de interés y consulta para la academia y el sector real. El papel preponderante que gozan las capacidades dinámicas al interior de las organizaciones para generar acciones estratégicas y tácticas de alto valor en orden de alcanzar su ventaja competitiva sostenible deberá convertirse en puntos de reflexión organizacional permanentes.

El examen científico esboza, por otra parte, el potencial idiosincrático de las firmas, basado en competencias y procesos de innovación y resiliencia con fundamento en la información relevante en el mercado, centrándose luego en su aprendizaje a través de la generación de conocimiento, lo que generará innovación empresarial en los mercados caóticos y dinámicos. Sin embargo, dada la condición multivariante de las inconstantes estudiadas, el método exploratorio *ad hoc*, el tamaño de la población y muestra final del sector competitivo como unidad de análisis, posibilito contrastar la hipótesis cardinal, validando y probando la posición cognitiva del autor del análisis en el sentido de que la biosfera de las capacidades dinámicas es ecléctica.

Dejando de lado las limitaciones del método, este análisis brinda líneas promisorias de investigación a los equipos gerenciales, la ciencia de la administración y al sector real sobre el desarrollo y gestión de las capacidades dinámicas. Los equipos directivos basados en liderazgo, cultura organizacional y estrategias idiosincrásicas mediante la formación y desarrollo de habilidades y rutinas de primer orden competitivo, despierta concepciones esenciales y constructos que caracterizan a la organización holística. En tal situación, se espera que todo dirigente y estudiante del campo de la estrategia comprenda la importancia de las capacidades dinámicas como fuente de la ventaja competitiva sustentable.

Limitaciones

Una primera restricción es que respondieron las tres encuestas 289 miembros del equipo directivo de la población del examen conformada por 304 unidades de análisis, lo que representa un 95%, dado que una proporción menor se encontraba de vacaciones e incapacitados. Otra restricción está supeditada a la percepción de los equipos directivos de las 96 empresas que agrupan el sector de Saneamiento básico de la ciudad de Cartagena; empero podría ser otra distinta lo manifestado por el personal de mandos medios que respondan las preguntas de los instrumentos de recogida de datos.

Adicionalmente el método e instrumentos de medición *ad hoc* pese a ser validado por expertos y fiables de acuerdo a diferentes técnicas estadísticas explicadas en el capítulo de resultados, se aplicaron en un momento determinado, en tan virtud, no posibilito conocer los hallazgos de las unidades de análisis en distintos escenarios de plazos, lo cual ayudaría

a generalizar la Teoría de las capacidades dinámicas. Por su parte, no fue posible tampoco levantar la información asociada a las variables de rentabilidad: Rentabilidad del patrimonio; margen operacional de utilidad; gastos de administración y valores a ventas; margen bruto de utilidad; margen neto de utilidad, puesto que la data no fue suministrada por las firmas.

La primera hipótesis coligada al igual que sus alternativas abordan el problema primordial, las que no fue posible validar a través de la técnica de escalas aditivas o promedio como estaba presupuestado inicialmente, sino que se contrastaron por medio de ecuaciones estructurales. Finalmente, aun así, logra establecer una limitación el alcance del escrutinio y las particularidades de las empresas analizadas, en razón a que el sector está conformado tan solo por 96 sociedades comerciales, las que se caracterizan por ser Pequeñas y Medianas compañías. En consecuencia, en próximas avenidas de investigaciones podría abordarse la influencia de las capacidades dinámicas sobre la Rentabilidad Financiera en una industria mucho más grande en unidades poblacionales, a condición de generalizar los hallazgos.

Futuras líneas de investigación

Al margen de los trabajos de corte cuantitativo realizados, es pertinente mayor investigación asociada a la naturaleza de las capacidades dinámicas, al igual que su relación con la Rentabilidad Financiera, aun así, para diferentes sectores productivos, compañías micros, mediana y grandes, especialmente en el contexto latinoamericano y en la Costa Atlántica colombiana. Finalmente, como parte del presente inciso, es necesario más investigación práctica que valide los efectos eclécticos e integrados de las capacidades dinámicas de absorción, aprendizaje, innovación, adaptación y resiliencia empresarial sobre la rentabilidad financiera.

Otra línea de investigación está basada en el aspecto ontológico y social de las capacidades dinámicas sobre la estrategia de las MIPYMES colombianas, y en consecuencia sobre su rentabilidad financiera y otros factores competitivos sostenibles. Una gran empresa y las MIPYMES, deberán tomar de su accionar estratégico medidas que imposibiliten revelar su ventaja competitiva interna, dado que, si no perdería el factor inimitabilidad, sostenibilidad y de sorpresa, y en tal virtud, comprender el dinamismo y carácter de las capacidades dinámicas será un reto mayor como consecuencia de la constricción planteada, lo que obligaría a plantear nuevos métodos de análisis y apoyarlos con teorías distintas al campo gerencial.

En conclusión, el método y los resultados obtenidos acerca de la biosfera de las capacidades dinámicas amplía las investigaciones previas y ofrece una configuración nueva de como estudiar el fenómeno que tiene el potencial de mejorar la investigación futura orientada al problema, pero al mismo tiempo es necesario validarlos en otros contextos empresariales.

Referencias

Arbussá, A. y Coenders, G. (2007). Innovation Activities, Use of Appropriation Instruments and Absorptive Capacity: Evidence from Spanish Firms. *Research Policy*, 36(10), 1545-1558. doi: 10.1016/j.respol.2007.04.013

- Bonilla-Castro, E. y Rodríguez-Sehk, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos: La investigación en ciencias sociales*. Santafé de Bogotá: Primera reimpresión. doi: 10.15359/abra.37-55.4
- Carattoli, M. (2013). capacidades dinámicas: Líneas promisorias y desafíos de investigación. *Cuadernos de Administración*, 26 (47), 119-158. doi: 10.25100/cdea.v18i28.134
- Cepeda-Carrion, I., Leal-Millan, A., Ortega-Gutierrez, J. y Leal-Rodriguez, A. (2015). Linking unlearning with service quality through learning processes in the Spanish banking industry. *Journal of Business Research*, 68, 1450-1457. doi: 10.1016/j.jbusres.2015.01.032
- Cupani, M. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. *Revista Tesis*, 1, 186-199. doi: 10.15332/s2027-3355
- Diaz-Delgado, M. F., Martínez-Ardila, H. E., Becerra-Ardila, L. E. y Bravo-Ibarra, E. R. (2016). Caracterización de prácticas de capacidad de innovación en organizaciones: Revisión literaria y diagnósticos de unidades de servicios. *Entramado*, 12(1), 82-106. doi: 10.18041/entramado.2016v12n1.23117.
- Dillman, D. A. (1978). *Mail and Telephone Surveys: The Total Design Method*. New York: Wiley. doi: 10.1093/sf/57.3.1030
- Dillman, D. A. (2007). *Mail and Internet Surveys: The Tailored Design Method*. New York: Wiley. doi: 10.1177/003435520104400309
- Escobedo, M., Hernandez, J., Estabane, V. y Martinez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultado. *Ciencia y trabajo*, 18 (55), 16-22. doi: 10.4067/S0718-24492016000100004
- Felin, T., Foss, N. J., & Ployhart, R. E. (2015). The microfoundations movement in strategy and organization theory. *Academy of Management Annals*, 9(1), 575–632. doi: 10.1080/19416520.2015.1007651
- Flatten, T., Adams, D. & Brettel, M. (2015). “Fostering absorptive capacity through leadership: A cross-cultural analysis” *Journal of World Business*, 50(3), 519-534. doi: 10.1016/j.jwb.2014.08.010
- García-Merino, T., Rivera, H. A. y Santos-Álvarez, V. (2015). La formación del concepto de resiliencia empresarial: Análisis cualitativo para el caso de los/as percebeiros/as de la cofradía de Baiona (España). *Forum: Qualitative Social Research Sozial Forschung*, 16(3), Art. 34, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs1503349>. Retrieved from <https://riunet.upv.es/handle/10251/80225>
- Garzón, M., Fischer A. y Nakata I. (2012). Organizational learning in Latin America: a descriptive study in Brazil and Colombia. *The Economic Research Guardian – Econ Res Guard*, 2(1), 2-26. doi: 10.2139/ssrn.1960741
- Garzón, M.A. e Ibarra, A. (2013a). El aprendizaje tecnológico como acelerador de la innovación. *Escenarios*, 11(1), 57-77. doi: 10.15665/esc.v11i1.180

- Garzón, M. A. e Ibarra, A. (2013b). innovación empresarial, difusión, definiciones y tipología. Una revisión de literatura. *Dimensión Empresarial*, 11, 45-60. doi: 10.15665/rde.v11i1.160
- Garzón, M. A. (2015). Modelo de capacidades dinámicas. *Revista Dimensión Empresarial*, 13(1), 111-131. doi: 10.15665/rde.v13i1.341
- Gaskin, J. y Lim, J. (2016). Model Fit Measures (AMOS Plugin). Retrieved from <https://drive.google.com/drive/folders/0B3T1TGdHG9aEbFg1eEpqOWtrR3c>.
- Gaskin J. E. (2017). Validity and reliability of the Farsi version of Wijma delivery expectancy questionnaire: an exploratory and confirmatory factor analysis. *Electronic Physician*, 9(6) doi: 10.19082/4606
- Gulati, R. (1999). "Network Location and Learning: The Influence of Network Resources and Firm Capabilities on Alliance Formation," *Strategic Management Journal* 20(5), 397–420. doi: 10.1002/(SICI)1097-0266(199905)20:5<397::AID-SMJ35>3.0.CO;2-K
- Helfat, C. E. y Martin, J. A. (2014). Dynamic managerial capabilities: Review and assesment of managerial impact on estraategic change. *Journal of Management*, 20(10), 1-32. doi: 10.1177/0149206314561301
- Helfat, C. E. y Peteraf, M. A. (2014). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, in press. doi: 10.1002/smj.2247
- Helfat, C. E. & Peteraf, M. A. (2015). Managerial cognitive capabilities and the microfoundations of dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), 997–1010. doi: 10.1002/smj.2247
- Helfat, C. E. & Martin, J. (2015). Dynamic managerial capabilities: Review and assessment of managerial impact on strategic change. *Journal of Management*, 41(5), 1281–1312. doi: 10.1177/0149206314561301
- Holgado-Tello, F. C., Chacon-Moscoso, S., Barbero, I. y Vila-Abad, E. (2010). Polycoric versus Pearson correlationsin exploratory and con-firmatory factor analysis of ordinal variables. *Quality and Quantity*, 44 (1), 153-166. doi: 10.1007/s11135-008-9190-y
- Kotter, J. (2015). *Acelerar. Como desarrollar agilidad estratégica en un mundo que se mueve cada vez más rápido*. Bogotá: Penguin Random House. Grupo Editorial-Conecta. doi: 10.18356/64f2cb3e-es
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A, Hernández-Baeza, A y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de psicología*, 30, (3), 1151-1169. doi: 10.6018/analesps.30.3.199361
- MacCallum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S. y Ho <http://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F1082-989X.4.1.84>ng, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4, 84-99. doi: 10.1037%2F1082-989X.4.1.84

- Marsh, H. W., Morin, A. J. S., Parker, P. D. y Kaur, G. (2014). *Exploratory structural equation modeling: An integration of the best features of exploratory and confirmatory factor analysis*. Annual Review of Clinical Psychology. doi/abs/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700
- Mendoza, J. M. (2013). La capacidad dinámica de ripostar en la empresa: Confrontar entornos volátiles. *Cuadernos de Administración*, 26(47), 63-85. doi: 10.25100/cdea.v13i18.270
- Medsker, G. J., Williams, L. J. and Holahan, P. J. (1994). "A Review of Current Practices for Evaluating Causal Models in Organizational Behavior and Human Resources Management Research" *Journal of Management*, 20(2), 439-464. doi: 10.1177/014920639402000207
- Molina, F. J. y Munuera, J. L. (2008). Efectos de la novedad y de la calidad del producto en el resultado a corto plazo en las empresas innovadoras españolas. *Universia Business Review*, cuarto trimestre, 68-83. doi: 10.20430/ete.v79i313.59
- Morin, A. J. S., Marsh, H. W., y Nagengast, B. (2013). *Exploratory structural equation modeling*. En G. R. Hancock, y R. O. Mueller, (Eds.), *Structural equation modeling: A second course* (pp. 395-440). Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc. doi: 10.1080/10705511.2014.961800
- Ohmae, K. (2012). *El próximo escenario global. Desafíos y oportunidades en un mundo sin fronteras*. Yumbo, Valle: Carvajal Educación, pp. 334-347. Retrieved from <http://www.openedition.org/6540>
- Perez de Armas, M., Hernandez-Perez, G., Caballero-Torres, I. y Sainz de Rozas, M. F. (2016). Modelo de capacidad de aprendizaje Organizacional: Experiencia de la Biotecnología en Cuba. *Investigacion y Desarrollo*, 24(1), 95-117. doi: 10.14482/indes.24.1.8686
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y. and Podsakoff, N. P. (2003). "Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review of the Literature and Recommended Remedies," *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879. doi: 10.1037/0021-9010.88.5.879
- Prezelj, I. & Doerfel, M. (2017). Resilience in a complex and unpredictable world. *J Contingencies and Crisis Management*, 25, 118-122. doi: 10.1111/1468-5973.12177
- Preacher, K. J. y MacCallum, R. C. (2003). Repairing Tom Swift's electric factor analysis machine. *Understanding Statistics*, 2, 13-32. doi: 10.1207/S15328031US0201_02
- Robledo, J. C. (2012). *Facilitadores de la creación de conocimiento organizacional*. Tesis doctoral. Universidad EAFIT de Medellín, Colombia. Escuela de Administración.
- Robledo, J. C., Del Rio-Cortina, J., Martínez, O. C. y Ruiz, J. G., (2015). *Gestión del conocimiento organizacional: Fundamentos teóricos*, Universidad Autónoma de Baja California. Jorale Editores. doi: 10.24850/j-tyca-2018-02-05

- Salvato, C., & Rerup, C. (2017). Routine regulation: Balancing contradictory goals in organizational routines. *Administrative Science Quarterly*, Article in press. doi: 10.1177/0001839217707738
- Salvato C, & Vassolo R. (2017). The sources of dynamism in dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 1–25. doi: 10.1002/smj.2703
- Somsing, A. & Belbaly, N. A. (2017). Managerial Creativity: The Roles of Dynamic Capabilities and Risk Preferences. *European Management Review*, 14, 423–437. doi: 10.1111/emre.12118
- Swoboda, B. & Olejnik, E. (2016). “Linking processes and dynamic capabilities of international SMEs: the mediating effect of international entrepreneurial orientation”, *Journal of Small Business Management*, 54(1), 139-161. doi: 10.1111/jsbm.12135
- Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance: dynamic and ordinal capabilities in an (economic) theory of firms. *Academy of Management Perspectives*, 49(8), 329-347. doi: 10.5465/amp.2013.0116
- Teece, D. J. (2018) Dynamic capabilities as (workable) management systems theory. *Journal of Management and Organization*, 1-10. doi: 10.1017/jmo.2017.75
- Tham, J. y Vélez-Pareja, I. (2004). *Principles of Cash Flow Valuation. An Integrated Market-based Approach*. Boston: Academic Press. doi: 10.1016/B978-012686040-5.50002-2
- Tham, J., Velez-Pareja, I. y Kolari, J. W. (2010). *Cost of Capital with Levered Cost of Equity as the Risk of Tax Shields*. Recuperado el 9 de Julio de 2017. doi: 10.2139/ssrn.1655244
- Trehan, K. and Easterby-Smith, M. (2017). Perceiving “capabilit” within dynamic capabilities: The role of owner-manager self-efficacy. *International Small Business Journal*, 35(8), 883-902. doi: 10.1177/0266242616688523
- Winter, S. G. (2013). Habit, deliberation, and action: Strengthening the microfoundations of routines and capabilities. *Academy Management Perspective*, 27(2), 120-137. doi: 10.5465/amp.2012.0124
- Ximénez, M. C. y García, A. G. (2005). Comparación de los métodos de estimación de máxima verosimilitud y mínimos cuadrados no ponderados en el análisis factorial confirmatorio mediante simulación Monte Carlo. *Psicothema*, 17(3), 528-535. doi: 10.5944/ap.12.1.14362

Fecha de recepción: 12/08/2018

Fecha de revisión: 07/09/2018

Fecha de aceptación: 16/10/2018