

FORMACIÓN DE LA CAPACIDAD DINÁMICA DE INVESTIGACIÓN EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Laura Constanza Gallego Cossio

Tesis Doctoral como requisito para optar el título de Doctor en Administración

Tutores

José María Mendoza Guerra, Ph D
Gregorio Calderón Hernández, Ph D

RESUMEN

Antecedentes: La capacidad dinámica es la habilidad que posee la organización de transformar sus recursos y a través de las capacidades operativas, rutinas o procesos, dar respuesta a los cambios del entorno. Esto permite tener una ventaja competitiva y mejorar el rendimiento. La formación de las capacidades dinámicas en algunos casos se da a partir de la interacción humana, siendo esta la relación entre los miembros de la organización y estos con su equipo, otra forma es a partir de la interacción de esta con el entorno, así como también la incidencia que ejerce los factores organizacionales en la formación de la capacidad dinámica. Para comprender como se forma, se requiere de un estudio a profundidad, con el fin de orientarlas en el desarrollo y aplicación de esta. Teniendo en cuenta lo anterior, el propósito de la presente tesis doctoral tiene como finalidad comprender la manera en que se forma la capacidad dinámica de investigación en las Instituciones de Educación Superior.

Objetivos: Para el desarrollo de la tesis doctoral se plantea como objetivo general “Comprender la manera en que se forma la capacidad dinámica de investigación en las IES”, para esto el primer objetivo específico busca “revelar los fundamentos conceptuales de la investigación como capacidad dinámica e identificar sus componentes”, este objetivo se lleva a cabo a través de una revisión de literatura en la cual se establece el constructo investigación como capacidad dinámica de investigación. Se realiza una revisión sistemática de literatura frente a los antecedentes más significativos de las capacidades dinámica.

Producto de la revisión de literatura se desarrollan los objetivos específicos “desentrañar el rol que tienen los factores organizacionales en la conformación de

la capacidad dinámica de investigación en las IES”, “develar la manera en que factores individuales y de equipo influyen en la construcción de la capacidad dinámica de investigación en las IES” y “reconocer el papel de los factores externos en la formación de la capacidad dinámica de investigación en las IES”.

Materiales y Métodos: El desarrollo metodológico se realiza a partir de una investigación comprensiva con un enfoque cualitativo, el cual se comprueba a través de la entrevista a los directivos, líderes de grupo e investigadores de las Instituciones de Educación Superior seleccionadas, e información obtenida en las páginas oficiales de las instituciones de educación superior, información documental y normativa interna y externa, para la confirmación del modelo propuesto se realiza la triangulación de la información obtenida producto de diferentes fuentes, utilizando el *software Atlas Ti* se realiza una codificación de las entrevistas identificando las dimensiones y categorías, esto permite establecer la correspondencia entre los factores de formación, los elementos que lo componen y las habilidades que desarrollan.

Resultados: Como resultados se destaca en el factor organizacional la incidencia a partir de las dimensiones y categorías como la experiencia, a través de la trazabilidad de la investigación, articulación de acciones, alineación de objetivos y políticas, reconfiguración de recursos, aprendizaje práctico; a partir de la estructura con la dirección de investigación y la dinámica investigativa; a partir de la cultura por medio de la misión y visión contempladas en la filosofía institucional, esencia institucional, hábitos en investigación, integración de la investigación; y los recursos a través de los incentivos para la investigación, tecnológicos de infraestructura y contratación de talento.

Con relación al factor individual / equipo, que incide en la formación de la capacidad dinámica de investigación se encuentra la dimensión del capital humano a partir de las categorías de iniciativa investigativa, gestión del capital humano, interacción de grupos; la dimensión trabajo en equipo con las categorías sinergia de grupos, asociación entre miembros de los grupos y cooperación investigativa. Así mismo, el factor del entorno incide en la formación de la capacidad dinámica de investigación a partir de la dimensión dinamismo con las categorías políticas nacionales, convocatorias externas, participación social y la dimensión estructura interorganizacional con las categorías alianzas estratégicas y redes académicas.

Conclusiones: Se concluye que la formación de la capacidad dinámica de investigación a partir del modelo teórico (EGO), se da desde el factor de formación, organizacional, individual / equipo y entorno; los cuales a través de sus elementos inciden en la formación de habilidades y capacidades lo cual permite la obtención de resultados.

Palabras clave: Capacidad dinámica; investigación; formación; organización; entorno; grupos; instituciones de educación superior.

ABSTRACT

Background: Dynamic capability is the skill of the organization to transform its resources and through operational capabilities, routines or processes, respond to changes in the environment. This allows having a competitive advantage and improving performance. The formation of dynamic capabilities in some cases is from human interaction, this being the relationship between members of the organization and these with your team, another way is from the interaction of this with the environment, as well as the impact that exerts organizational factors in the formation of dynamic capability. To understand how it is formed, a study is required, to guide them in the development and application of this. Considering the above, the purpose of this doctoral thesis is to understand the way in which dynamic research capacity is formed in Higher Education Institutions.

Objective: For the development of the doctoral thesis, the general objective is "To understand the way in which the dynamic capability of research is formed in the HEI", for this the first specific objective seeks "to reveal the conceptual foundations of research as a dynamic capability and to identify its components", this objective is carried out through a literature review in which the research construct is established as a dynamic capability of research. A systematic review of the literature is carried out against the most significant background of dynamic capabilities.

As a result of the literature review, the specific objectives "to unravel the role that organizational factors have in the conformation of the dynamic research capability in the HEI", "to reveal the way in which individual and team factors influence the construction of the dynamic research capability in the HEI" and "to recognize the role of the external factors in the formation of the dynamic research capability in the HEI" are developed.

Materials and Methods: The methodological development is carried out on the basis of a comprehensive research with a qualitative approach, which is verified through the interview of the directors, group leaders and researchers of the selected HEI, and information obtained from the official pages of the HEI, documentary information and internal and external regulations; for the confirmation of the proposed model, the triangulation of the information obtained from different sources is carried out, using the *software Atlas Ti*, a codification of the interviews is made identifying the dimensions and categories, this allows to establish the correspondence between the formation factors, the elements that compose it and the skills that they develop.

Results: As a result, the organizational factor stands out for its impact based on the dimensions and categories such as experience, through the traceability of research, articulation of actions, alignment of objectives and policies, reconfiguration of resources, practical learning; based on the structure with the direction of research and research dynamics; based on culture through the mission and vision contemplated in the institutional philosophy, institutional essence, research habits,

integration of research; and resources through incentives for research, technological infrastructure and recruitment of talent.

In relation to the individual/team factor, which affects the formation of dynamic research capability, there is the human capital dimension based on the categories of research initiative, human capital management, group interaction, the teamwork dimension with the categories of group synergy, association between group members, and research cooperation. Likewise, the environment factor affects the formation of dynamic research capability from the dynamic dimension with the national political categories, external calls, social participation and the interorganizational structure dimension with the category's strategic alliances and academic networks.

Conclusions: It is concluded that the formation of the dynamic capability of research from the theoretical model (EGO), is given from the factor of formation, organizational, individual / team and environment, which through its elements affect the formation of skills and capabilities which allows the obtaining of results.

KeyWords: Dynamic capability; research; formation; organization; environment; groups; Higher Education Institutions.

REFERENCIAS

1. Abell, P., Felin, T., y Foss, N. (2008). Building micro-foundations for the routines, capabilities, and performance links. *Managerial and decision economics*, 29(6), 489-502.
2. Adner, R., y Helfat, C. E. (2003). Corporate effects and dynamic managerial capabilities. *Strategic management journal*, 24(10), 1011-1025.
3. Agarwal, R., Echambadi, R., Franco, A. M., y Sarkar, M. B. (2004). Knowledge transfer through inheritance: Spin-out generation, development, and survival. *Academy of Management journal*, 47(4), 501-522.
4. Agarwal, T. (2018). Effect of Talent Management Practices and Organisational Performance on Employee retention: Evidence from Indian IT Firms. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 23(1), 1-16.
5. Alcaldía de Ibagué. (2020). *Plan de Desarrollo "IBAGUE VIBRA, 2020-2023*. Ibagué Vibra
6. Allred, C., Fawcett, S., Wallin, C., y Magnan, G. (2011). A Dynamic Collaboration Capability as a Source of Competitive Advantage. *Decision Sciences*, 42(1), 129-161.
7. Álvarez Pérez, A. (2000). Sesgos cognoscitivos del gerente: su influencia en la toma de decisiones. *Revista Cubana de Salud Pública*, 26(1), 5-11.
8. Ambrosini, V., Bowman, C., y Collier, N. (2009). Dynamic capabilities: An exploration of how firms renew their resource base. *British Journal of Management*, 20, S9-S24.

9. Anand, G., Ward, P. T., Tatikonda, M. V., y Schilling, D. A. (2009). Dynamic capabilities through continuous improvement infrastructure. *Journal of operations management*, 27(6), 444-461.
10. Annarelli, A., Battistella, C., y Nonino, F. (2020). A Framework to Evaluate the Effects of Organizational Resilience on Service Quality. *Sustainability*, 12(3), 958.
11. Ansoff, H. (1965). *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. New York: McGraw-Hill.
12. Arias-Coello, A., Simon-Martin, J., y Gonzalo Sanchez-Molero, J. L. (2020). Mission statements in Spanish universities. *Studies in Higher Education*, 45(2), 299-311.
13. Arrfelt, M., Wiseman, R. M., McNamara, G., y Hult, G. T. M. (2015). Examining a key corporate role: The influence of capital allocation competency on business unit performance. *Strategic Management Journal*, 36(7), 1017-1034.
14. Balbastre, F., y Ugalde, N. (2013). Investigación cuantitativa e investigación cualitativa: buscando las ventajas de las diferentes metodologías de investigación. *Ciencias Económicas*, 31(2), 179-187.
15. Barney, J. (1986). Strategic factor markets: Expectations, luck and business strategy. *Managem*, 32(10), 1231-1241.
16. Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120.
17. Barreto, I. (2010). Dynamic capabilities: A review of past research and an agenda for the future. *Journal of management*, 36(1), 256-280.
18. Barrios, K., Olivero, E. y Acosta-Prado, J.C. (2017) Capacidad dinámica de innovación en instituciones de educación superior. *Revista Espacios*, 38(1), 24
19. Barrios-Hernández, K. D. C., y Olivero-Vega, E. (2020). Relación universidad-empresa-estado. Un análisis desde las instituciones de educación superior de Barranquilla-Colombia, para el desarrollo de su capacidad de innovación. *Formación universitaria*, 13(2), 21-28.
20. Bartol, K. M., y Liu, W. (2002). Information technology and human resources management: harnessing the power and potential of netcentricity. *Research in personnel and human resources management*, 21, 215-242.
21. Benavides, L. (2012). Medición, valoración y determinación del impacto del capital intelectual en la generación de valor en la empresa. *Tendencias*, 100-115.
22. Bingham, C., y Eisenhardt, K. (2011). Rational heuristics: The 'simple rules' that strategists learn from process experience. *Strategic Management Journal*, 1437-1464.
23. Bisquert, A. (2003). La comunicación organizacional en situaciones de crisis. *Razón y palabra*, 32.
24. Blackwell, G. W. (1954). Multidisciplinary team research. *Soc. F.*, 33, 367.
25. Blommaert, J., & Jie, D. (2010). *Ethnographic Fieldwork: A Beginner's Guide* (Bristol: Multilingual Matters). *Frasformade instruktioner med uppföljningar under personlig träning*, 37.

26. Bock, A. J., Opsahl, T., George, G., y Gann, D. M. (2012). The effects of culture and structure on strategic flexibility during business model innovation. *Journal of Management studies*, 49(2), 279-305.
27. Bock, H. H., y Diday, E. (Eds.). (2012). *Analysis of symbolic data: exploratory methods for extracting statistical information from complex data*. Springer Science y Business Media.
28. Boutellier, R., Gassmann, O., Macho, H., y Roux, M. (1998). Management of dispersed product development teams: The role of information technologies. *RyD Management*, 28(1), 13-25.
29. Bravo Ibarra, E. R., & Herrera, L. (2009). Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos. *Intangible capital*, 5(3), 301-320.
30. Bravo, E., y Herrera, L. (2009, April). Generación de capacidades dinámicas mediante la innovación organizacional: Un múltiple estudio de casos exploratorio. In XIII Congreso de Ingeniería de Organización (pp. 195-205).
31. Bruni, D. S., y Verona, G. (2009). Dynamic marketing capabilities in Science-based firms: An exploratory investigation of the pharmaceutical industry. *British Journal of management*, 20, S101-S117.
32. Bueno , E. (2013). El capital intelectual como sistema generador de emprendimiento e innovación. *Economía Industrial*, 388, 15-22.
33. Bueno, E., y Morcillo, P. (1993). *La dirección eficiente*. Madrid: La piramide de Madrid.
34. Bush, G. P., y Hattery, L. H. (1956). Teamwork and creativity in research. *Administrative Science Quarterly*, 361-372.
35. Cai, J., y Tylecote, A. (2008). Corporate governance and technological dynamism of Chinese firms in mobile telecommunications: A quantitative study. *Research Policy*, 37(10), 1790-1811.
36. Camisón, C., Lapedra, R., Segarra, M., y Boronat, M. (2002). *Meta-análisis de la relación entre tamaño de empresa e innovación*. España: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
37. Campoy Aranda, T., y Gomes Araújo, E. (2009). *Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos*. Editorial EOS.
38. Capron, L., y Mitchell, W. (2009). Selection capability: How capability gaps and internal social frictions affect internal and external strategic renewal. *Organization science*, 20(2), 294-312.
39. Carvalho, A. M., Sampaio, P., Rebentisch, E., Carvalho, J. Á., y Saraiva, P. (2019). Operational excellence, organisational culture and agility: the missing link?. *Total Quality Management y Business Excellence*, 30(13-14), 1495-1514.
40. CDE. (2020). Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva. Visible en: http://www.cde.es/es/inteligencia_competitiva/
41. Chandler, A. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Enterprise*. MIT Press.
42. Chen, P. L., Williams, C., y Agarwal, R. (2012). Growing pains: Pre-entry experience and the challenge of transition to incumbency. *Strategic Management Journal*, 33(3), 252-276.
43. Cheng, J. H., Chen, M. C., y Huang, C. M. (2014). Assessing inter-organizational innovation performance through relational governance and dynamic capabilities

- in supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*, 19(2), 173-186.
44. Cho, H., Lee, P., y Shin, C. H. (2019). Becoming a sustainable organization: focusing on process, administrative innovation and human resource practices. *Sustainability*, 11(13), 3554.
 45. Chuang, C. H., Jackson, S. E., y Jiang, Y. (2016). Can knowledge-intensive teamwork be managed? Examining the roles of HRM systems, leadership, and tacit knowledge. *Journal of management*, 42(2), 524-554.
 46. Cohen, W., y Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 128-152.
 47. Cohen, P. J., Lawless, S., Dyer, M., Morgan, M., Saeni, E., Teioli, H., y Kantor, P. (2016). Understanding adaptive capacity and capacity to innovate in social-ecological systems: Applying a gender lens. *Ambio*, 45(3), 309-321.
 48. Coleman, J. S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American journal of sociology*, 94, S95-S120.
 49. Collis, D. J. (1994). Research note: how valuable are organizational capabilities?. *Strategic management journal*, 15(S1), 143-152.
 50. Congreso de la Republica de Colombia. (1992, 29 de diciembre). Ley 30 de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior. Diario Oficial n.º 40700. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1586969>
 51. Congreso de la Republica de Colombia. (1994, 8 de febrero). Ley 115 de 1994. Por la cual se expide la ley general de educación. Diario Oficial n.º 41214. http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html
 52. Congreso de la Republica de Colombia. (2009, 23 de enero). Ley 1286 de 2009. Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial n.º 47241. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1676840>
 53. Congreso de la Republica de Colombia. (2012, 17 de mayo). Ley 1530 de 2012. Por la cual se regula la organización y el funcionamiento del Sistema General de Regalías. Diario Oficial n.º 48433. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=47474>
 54. Congreso de la Republica de Colombia. (2019, 24 de enero). Ley 1951 de 2019. Por la cual crea el ministerio de ciencia, tecnología e innovación, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial n.º 50846. https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231240.html?_noredirect=1
 55. Conpes, D. (2009). 3582 de 2009. Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Bogotá, Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
 56. Cothrel, J., y Williams, R. L. (1999). On-line communities: helping them form and grow. *Journal of knowledge management*. 3(1), 54-60.
 57. Cowling, M., y Lee, N. (2017). How entrepreneurship, culture and universities influence the geographical distribution of UK talent and city growth. *Journal of Management Development*, 36(2), 178-195.

58. Creswell, J. W. 1998. *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing among Five Traditions*. Thousand Oaks, California, Sage.
59. Dai, D. Y. (2020). Rethinking Human Potential From a Talent Development Perspective. *Journal for the Education of the Gifted*, 43(1), 19-37.
60. Daniel, L. J., y Huang, F. (2019). Dynamic capabilities and the knowledge nexus. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 49(4), 477-493.
61. Day, G. S., y Schoemaker, P. J. (2016). Adapting to fast-changing markets and technologies. *California Management Review*, 58(4), 59-77.
62. Day, G. S., y Wensley, R. (1988). Assessing advantage: a framework for diagnosing competitive superiority. *Journal of marketing*, 52(2), 1-20.
63. De Gialdino, V. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa, 42-50.
64. Denzin, N. K., y Lincoln, Y. S. (1997). Y., 1994. *Handbook of Qualitative Research*. London/Thousand Oaks/New Delhi, 1-17.
65. Di Stefano, G., Peteraf, M., y Verona, G. (2014). The organizational drivetrain: A road to integration of dynamic capabilities research. *Academy of Management Perspectives*, 28(4), 307-327.
66. Diehl, M., y Stroebe, W. (1987). Productivity loss in brainstorming groups: Toward the solution of a riddle. *Journal of personality and social psychology*, 53(3), 497.
67. Dierickx, I., y Cool, K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management science*, 35(12), 1504-1511.
68. Dixon, S. E. A., Meyer, K. E., y Day, M. (2010). Stages of Organizational Transformation in Transition Economies: A Dynamic Capabilities Approach. *Journal of Management Studies*, 47(3), 416–436. doi:10.1111/j.1467-6486.2009.00856.x
69. Dosi, G., Teece, D. J., y Winter, S. (1989). *Toward a theory of corporate coherence: Preliminary remarks'*, unpublished paper. Center for Research in Management, University of California at Berkeley.
70. Duncan, R. B. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. *The management of organization*, 1(1), 167-188.
71. Dunning, J. H., y Lundan, S. M. (2010). The institutional origins of dynamic capabilities in multinational enterprises. *Industrial and corporate change*, 19(4), 1225-1246.
72. Dusdal, J., Powell, J. J., Baker, D. P., Fu, Y. C., Shamekhi, Y., y Stock, M. (2020). University vs. Research Institute? The Dual Pillars of German Science Production, 1950–2010. *Minerva*, 1-24.
73. Easterby-Smith, M., y Prieto, I. M. (2008). Dynamic capabilities and knowledge management: An integrative role for learning?, *British Journal of Management*, 235-249.
74. Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., y Bingham, C. B. (2010). Crossroads—Microfoundations of performance: Balancing efficiency and flexibility in dynamic environments. *Organization science*, 21(6), 1263-1273.
75. Eisenhardt, K., y Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they?. *Strategic Management Journal*, 1105-1121.

76. Fainshmidt, S., Pezeshkan, A., Lance Frazier, M., Nair, A., y Markowski, E. (2016). Dynamic capabilities and organizational performance: a meta-analytic evaluation and extension. *Journal of Management Studies*, 53(8), 1348-1380.
77. Fang, E. y Zou, S. (2009) Antecedents and consequences of marketing dynamic capabilities in international joint ventures. *Journal of International Business Studies*, 40, 742–761.
78. Fawcett, S. E., Fawcett, A. M., Watson, B. J., y Magnan, G. M. (2012). Peeking inside the black box: toward an understanding of supply chain collaboration dynamics. *Journal of supply chain management*, 48(1), 44-72.
79. Fawcett, S. E., Wallin, C., Allred, C., Fawcett, A. M., y Magnan, G. M. (2011). Information technology as an enabler of supply chain collaboration: a dynamic-capabilities perspective. *Journal of Supply Chain Management*, 47(1), 38-59.
80. Felin, T., y Powell, T. C. (2016). Designing organizations for dynamic capabilities. *California Management Review*, 58(4), 78-96.
81. Felin, T., y Powell, T. C. (2016). Designing organizations for dynamic capabilities. *California Management Review*, 58(4), 78-96.
82. Felin, T., Foss, N. J., y Ployhart, R. E. (2015). The microfoundations movement in strategy and organization theory. *Academy of Management Annals*, 9(1), 575-632.
83. Felin, T., Foss, N. J., Heimeriks, K. H., y Madsen, T. L. (2012). Microfoundations of routines and capabilities: Individuals, processes, and structure. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1351-1374.
84. Festing, M., y Eidems, J. (2011). A process perspective on transnational HRM systems—A dynamic capability-based analysis. *Human Resource Management Review*, 21(3), 162-173.
85. Fisher, S. G., Hunter, T. A., y Macrosson, W. D. K. (1998). The structure of Belbin's team roles. *Journal of occupational and organizational psychology*, 71(3), 283-288.
86. Fueglistaller, U., y Schrettle, T. 2010. Book review: David J. Teece, dynamic capabilities y strategic management- organizing for innovation and growth. *International Small Business Journal*, 28(5): 522–524.
87. Fujimoto, Y., Härtel, C. E., Härtel, G. F., y Baker, N. J. (2000). Openness to dissimilarity moderates the consequences of diversity in well-established groups. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 38(3), 46-61.
88. Gabriunas, I. P. (2008). Competencias para el liderazgo gerencial. Sotavento MBA, (11), 78-97.
89. Gans, J. S., y Stern, S. (2003). The product market and the market for “ideas”: commercialization strategies for technology entrepreneurs. *Research policy*, 32(2), 333-350.
90. García Álvarez, C. M. (2006). Una aproximación al concepto de cultura organizacional. *Universitas Psychologica*, 5(1), 163-174.
91. García Gómez, P., y López Nicolás, Á. (2006). Health shocks, employment and income in the Spanish labour market. *Health economics*, 15(9), 997-1009.
92. Gassmann, O., y Von Zedtwitz, M. (2003). Trends and determinants of managing virtual RyD teams. *RyD Management*, 33(3), 243-262.

93. Gebauer, H., Gustafsson, A., y Witell, L. (2011). Competitive advantage through service differentiation by manufacturing companies. *Journal of business research*, 64(12), 1270-1280.
94. Ghafele, R., y D O'Brien, R. (2012). Open innovation for sustainability: Lessons from the GreenXchange experience. *International Centre on Trade and Sustainable Development Policy Brief*, 13, 1-10.
95. Gong, Y., Kim, T. Y., Lee, D. R., y Zhu, J. (2013). A multilevel model of team goal orientation, information exchange, and creativity. *Academy of Management Journal*, 56(3), 827-851.
96. Gorgorió, N. D., y Bishop, J. A. (2000). Matemática y educación, retos y cambios desde una perspectiva internacional. *Matemáticas y educación*, 154, 35.
97. Grant, R. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation. *California Management Review*, 114-135.
98. Grant, R. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 375-387.
99. Graybeal, J. J., Monfort, S. S., Du Bosq, T. W., y FAMILONI, B. O. (2018, April). Human perception testing methodology for evaluating EO/IR imaging systems. *In Infrared Imaging Systems: Design, Analysis, Modeling, and Testing XXIX* (Vol. 10625, p. 106250T). International Society for Optics and Photonics.
100. Hafkesbrink, J., y Schroll, M. (2010). Organizational Competences for open innovation in small and medium sized enterprises of the digital economy. *Competence Management for Open Innovation: Tools and It Support to Unlock the Innovation Potential Beyond Company Boundaries*, 30, 21.
101. Hamel, B., y Prahalad, C. (1995). *Compitiendo por el futuro*. Ariel Sociedad Económica.
102. Hamilton, R. H., y Sodeman, W. A. (2020). The questions we ask: Opportunities and challenges for using big data analytics to strategically manage human capital resources. *Business Horizons*, 63(1), 85-95.
103. Hayes, R. H., y Wheelwright, S. C. (1984). *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing* (Vol. 8). New York: Wiley.
104. Hayter, C. S., y Cahoy, D. R. (2018). Toward a strategic view of higher education social responsibilities: A dynamic capabilities approach. *Strategic Organization*, 16(1), 12-34.
105. He, Y., Gao, S., y Liao, N. (2016). An intelligent computing approach to evaluating the contribution rate of talent on economic growth. *Computational Economics*, 48(3), 399-423.
106. He, Z. L., y Wong, P. K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization science*, 15(4), 481-494.
107. Helfat, C. E., y Martin, J. A. (2015). Dynamic managerial capabilities: Review and assessment of managerial impact on strategic change. *Journal of management*, 41(5), 1281-1312.
108. Helfat, C. E., y Winter, S. G. (2011). Untangling dynamic and operational capabilities: Strategy for the (N) ever-changing world. *Strategic management journal*, 32(11), 1243-1250.

109. Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M. A., Singh, H., Teece, D. J., y Winter, S. G. (2007). *Dynamic capabilities: foundations*. Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations, 30-45.
110. Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Singh, H., Teece, D., y Winter, S. G. (2009). *Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations*. John Wiley y Sons.
111. Helfat, C. E., S. Finkelstein, W. Mitchell, M. A. Peteraf, H. Singh, D. J. Teece and S. G. Winter (2007). *Dynamic Capabilities: Understanding Strategic Change in Organizations*. Malden, MA: Blackwell
112. Helfat, C., y Peteraf, M. (2003). The dynamic resource - based view: capability lifecycles. *Strategic management journal* , 24(10), 997-1010.
113. Henao Garcia, E., López Gónzales , M., y Garcés Marín, R. (2014). Concepto e implicaciones de las capacidades dinámicas desde un enfoque de direccionamiento del conocimiento . IX Congreso de la AECA.
114. Henderson, R., y Cockburn, I. (1994). Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research. *Strategic management journal*, 15(S1), 63-84.
115. Herzberg, F. (1976). *The Managerial Choice*, To be Efficient and to be Human. Homewood, IL: Dow Jones-Irwin.
116. Hitt, M. *Administración estratégica*. 3. ed. México: Thomson , 1999.
117. Hsu, L.-C., y Wang, C.-H. 2012. Clarifying the effect of in- tellectual capital on performance: The mediating role of dynamic capability. *British Journal of Management*, 23(2): 179–205.
118. Jansen , J., Van den Bosch, F., y Volverda , H. (2005). Managing potential and realized absorptive capacity: how do organizational antecedents matter? *Academy of management journal*, 999-1015.
119. Kale, D. 2010. The distinctive patterns of dynamic learning and inter-firm differences in the Indian pharmaceuti- cal industry. *British Journal of Management*, 21(1): 223–238.
120. Killen, C. P., Jugdev, K., Drouin, N., y Petit, Y. (2012). Advancing project and portfolio management research: Applying strategic management theories. *International journal of project management*, 30(5), 525-538.
121. Kogut, B., y Zander, U. (1992). Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 383-397.
122. Kor, Y. Y., y Mesko, A. (2013). Dynamic managerial capabilities: Configuration and orchestration of top executives' capabilities and the firm's dominant logic. *Strategic management journal*, 34(2), 233-244.
123. Koziol, L., y Koziol, M. (2020). The concept of the trichotomy of motivating factors in the workplace. *Central European Journal of Operations Research*, 28, 707-715.
124. Kozlov, M. (2018). Strategic entrepreneurship based model of latecomer university. *International Journal of Innovation Science*, 10(1), 108-124.
125. Krishnamurthy, S. (2020). The Future of Business Education: A Commentary in the Shadow of the Covid-19 Pandemic. *Journal of Business Research*, 117, 1-5.

126. Kumar, R., y Nti, K. O. (1998). Differential learning and interaction in alliance dynamics: A process and outcome discrepancy model. *Organization science*, 9(3), 356-367.
127. Lagoke, O., Adesola, S., y Soname, S. (2020). Social network analysis as a methodological tool to understand university-industry dynamism in enhancing the HEI curriculum—a case of the Nigerian oil industry. *Studies in Higher Education*, 1-14.
128. Lee, E. K. M., y Chandra, Y. (2019). Dynamic and Marketing Capabilities as Predictors of Social Enterprises' Performance. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 1-14.
129. Leiblein, M. J. (2011). What do resource-and capability-based theories propose?. *Sage Journal of Management*, 37(4), 909-932.
130. León, M., y Alvarado, F. (2012). La creatividad y el emprendimiento en tiempos de crisis. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 238-247.
131. León Urbán, C., y López Caballero, R. (2017). Las capacidades dinámicas de la empresa como factores determinantes de la innovación. *Helvia*, p. 1-22
132. Li, Y., y Flowerdew, J. (2020). Teaching English for Research Publication Purposes (ERPP): A review of language teachers' pedagogical initiatives. *English for Specific Purposes*, 59, 29-41.
133. Lichtenstein, B. M. B., y Brush, C. G. (2001). How do "resource bundles" develop and change in new ventures? A dynamic model and longitudinal exploration. *Entrepreneurship theory and practice*, 25(3), 37-58.
134. Londoño, Y., Carmona, M., y Ochoa, C. (2012). Enfoque de opciones reales para la valoración financiera de marcas. Real options approach to financial valuation of brands. *AD minister*, 21, 9-21.
135. López-Herrera, F., y Salas-Harms, H. (2009). Investigación cualitativa en administración. *Cinta de moebio*. (35), 128-145.
136. Macher, J. T., y Mowery, D. C. (2009). Measuring dynamic capabilities: practices and performance in semiconductor manufacturing. *British Journal of Management*, 20, S41-S62.
137. Madiedo, J. P., Chandrasekaran, A., y Salvador, F. (2020). Capturing the Benefits of Worker Specialization: Effects of Managerial and Organizational Task Experience. *Production and Operations Management*, 29(4), 973-994.
138. Maleka, M. J., Paul-Dachapalli, L. A., Ragadu, S. C., Schultz, C. M., y van Hoek, L. (2020). Performance management, vigour, and training and development as predictors of job satisfaction in low-income workers. *SA Journal of Human Resource Management*, 18, 10.
139. Malik, O. R., y Kotabe, M. (2009). Dynamic capabilities, government policies, and performance in firms from emerging economies: Evidence from India and Pakistan. *Journal of Management Studies*, 46(3), 421-450.
140. Martínez, J. (2013). Desarrollo y definición de un modelo de gestión como paso previo al a innovación empresarial. *Revista mensual de la asociación española para la calidad*, 1, 4.

141. Maxfield, S. (2008). Reconciling corporate citizenship and competitive strategy: Insights from economic theory. *Journal of Business Ethics*, 80(2), 367-377.
142. Maxwell, J. A. (2004). Causal explanation, qualitative research, and scientific inquiry in education. *Educational researcher*, 33(2), 3-11.
143. Medina, M. A. A., Domínguez, F. J. P., y Madriz, D. (2012). Incentivos laborales como aporte a la productividad ya la calidad de servicio en las empresas del rubro farmacias. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 3(9), 33-48.
144. Mejía, F., López, O., y Herrera, C. (2016). Teoría de recursos y capacidades para evaluar la función sustantiva de investigación en instituciones de educación superior. *Revista de Educación y Desarrollo Social*, 10(1), 10-58.
145. Mendoza, J. M. (2013). La capacidad dinámica de ripostar en la empresa: confrontar entornos volátiles. *Revista Javeriana*, 26(47), 43-85.
146. MICHAELS HANDFIELD, Jones; AXELROD Beth (2003). *La Guerra por el Talento*. Grupo editorial Norma. Impreso en Colombia. pp. 209
147. Minciencias. (2017). El estado de la ciencia en Colombia. Visible en: <https://minciencias.gov.co/ebook/master/sources/projet/Colciencias-.pdf>
148. Mineducación. (2017) Instituciones de Educación Superior. Visible en: https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-231240.html?_noredirect=1
149. Mineducación. (2017). MIDE Herramienta útil para seguir avanzando en la calidad de las Instituciones de Educación Superior: ministra Giha. Viseible en: <https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/362968:MIDE-es-una-herramienta-util-para-seguir-avanzando-en-la-calidad-de-las-Instituciones-de-Educacion-Superior-ministra-Giha>
150. Monaganas Docal, M. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, 142-150.
151. Monge, E. C. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de administración*, 1(2), 31-54.
152. Morgan, N. A., Vorhies, D. W., y Mason, C. H. (2009). Market orientation, marketing capabilities, and firm performance. *Strategic management journal*, 30(8), 909-920.
153. Morgan, R. E., y Berthon, P. (2008). Market orientation, generative learning, innovation strategy and business performance inter-relationships in bioscience firms. *Journal of Management Studies*, 45(8), 1329-1353.
154. Müller, R., y Turner, R. (2007). The influence of project managers on project success criteria and project success by type of project. *European management journal*, 25(4), 298-309.
155. Muñoz, A., y Calderón, F. (2008). *Sistemas de Información para los negocios*. Ed. Mc Graw Hill, Mexico.
156. Nadia, F. N. D., Sukoco, B. M., Susanto, E., Sridadi, A. R., y Nasution, R. A. (2020). Discomfort and organizational change as a part of becoming a world-class university. *International Journal of Educational Management*. 34(8), 1265-1287.

157. Narayanan, V. K., Colwell, K., y Douglas, F. L. (2009). Building Organizational and Scientific Platforms in the Pharmaceutical Industry: A Process Perspective on the Development of Dynamic Capabilities. *British Journal of Management*, 20, S25–S40. doi:10.1111/j.1467-8551.2008.00611.x
158. Navas López, J. E. y Guerras Martín, I. A. (2002): *La dirección estratégica de la empresa*. Teoría y aplicaciones», Civitas, 3.a edición, Madrid.
159. Nelson, D. L., y Quick, J. C. (1991). Social support and newcomer adjustment in organizations: Attachment theory at work?. *Journal of organizational behavior*, 12(6), 543-554.
160. Nelson, R. R., y Winter, S. G. (1982). The Schumpeterian tradeoff revisited. *The American Economic Review*, 72(1), 114-132.
161. Nelson, R., y Winter, S. (2000). In search of a useful innovation theory. *Cuadernos de economía*, 179-223.
162. Nevado Peña, D., y López Ruiz, R. (2007). Medir los intangibles: claves para determinar el valor de la empresa. *Estrategía Financiera*, 236, 52-62.
163. Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. Oxford university press.
164. Olojede, B. O., Opawole, A., y Jagboro, G. O. (2020). Capability development measures adopted by public sector organizations in PPP projects delivery in developing countries. *Journal of Public Procurement*. 20(2), 145-161.
165. Oriheula, D. V. (2006). El capital humano y su efecto en la acumulación de capital físico y el bienestar. Una crítica a la hipótesis de convergencia. *Economía: Teoría y práctica*, (25), 71-93.
166. Ortbach, K., Plattfaut, R., Poppelbuß, J., y Niehaves, B. (2012, January). A dynamic capability-based framework for business process management: Theorizing and empirical application. In 2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences (pp. 4287-4296). IEEE.
167. Ortega Álvarez, A., García Merino, T., y Valle Santos Álvarez, M. (2012). El desarrollo de nuevos productos a la luz ya la sombra de las capacidades dinámicas. *Cuadernos de administración*, 25(45), 113-135.
168. Palacio, J. C. T., Padilla, J. B., Molero, M. V., y González, C. S. (2020). Aplicación práctica de los estímulos tributarios, frente al desarrollo productivo de la región Caribe colombiana. *Dictamen Libre*, 26(1), 75-92.
169. Pavlou, P., y Sawy, O. (2010). The "third hand": IT-enabled competitive advantage in turbulence through improvisational capabilities. *Information Systems Research*, 21(3), 443-471.
170. Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. New York: John Wiley.
171. Perez de M., I; Bustamante, S; García, B. y Pinto I., (2007). Tecnología, relaciones interculturales en la formación del talento humano en un entorno multicultural. En revista "*Encuentro Educacional*", (1) Universidad del Zulia
172. Perez, S. A. (2013). Articulación entre el enfoque de las capacidades y el procedimentalismo epistémico. *Revista Sociedad y Equidad*, (5), 90-108.

173. Peris-Ortiz, M., Devece-Carañana, C. A., y Navarro-Garcia, A. (2018). Organizational learning capability and open innovation. *Management Decision*, 56(6), 1217-1231.
174. Peteraf, M., Di Stefano, G., y Verona, G. (2013). The elephant in the room of dynamic capabilities: Bringing two diverging conversations together. *Strategic management journal*, 34(12), 1389-1410.
175. Peters, M. D., Gudergan, S., y Booth, P. (2019). Interactive profit-planning systems and market turbulence: A dynamic capabilities perspective. *Long Range Planning*, 52(3), 386-405.
176. Pettus, M. L., Kor, Y. Y., y Mahoney, J. T. (2009). A theory of change in turbulent environments: the sequencing of dynamic capabilities following industry deregulation. *International Journal of Strategic Change Management*, 1(3), 186-211
177. Pirola-Merlo, A., Härtel, C., Mann, L., y Hirst, G. (2002). How leaders influence the impact of affective events on team climate and performance in RyD teams. *The leadership quarterly*, 13(5), 561-581.
178. Pisano, L. V. (2002). What happens when assistive technology doesn't work? The need for an integrated approach. Learning Disabilities Online. Retrieved October, 16, 2005.
179. Podmetina, D., Soderquist, K. E., Petraite, M., y Teplov, R. (2018). Developing a competency model for open innovation. *Management Decision*, 56(6), 1306-1335.
180. Poornima, S. C. (2017). *Managing knowledge workers*: The technologist in the IT industry. In World Sustainable Development Outlook 2007, 94-105, Routledge.
181. Porter, M. E. (1990). ¿Dónde radica la ventaja competitiva de las naciones?. *Harvard Deusto business review*, (44), 3-26.
182. Prado, J. C. A., Longo-Somoza, M., y Fischer, A. L. (2013). Capacidades dinámicas y gestión del conocimiento en nuevas empresas de base tecnológica. *Cuadernos de administración*, 26(47), 35-62.
183. Prahalad, C. H., y Hamel, G. (1990). G.(1990).-“The Core Competence of the Corporation”. *Harvard Business Review*, 68(3), 295-336.
184. Presidencia de la Republica de Colombia. (2016, 20 de mayo). Decreto 849 de 2016. Por el cual se modifica la estructura del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación -COLCIENCIAS. Diario Oficial n.º 49879. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_0849_2016.html
185. Ragmoun, W., y Alwehabie, A. (2020). Sustainable human resource management (SHRM) and corporate social responsibility (CSR): An Integrated Mediated Moderation Model of dynamic capabilities (DC) on family business industry. *Management Science Letters*, 10(10), 2259-2268.
186. Rindova, V., y Kotha, S. (2001). Continuous "morphing": Competing through dynamic capabilities, form, and function. *Academy of Management Journal*, 1263-1280.
187. Riveros, P., López , J., y Martínez , P. (2004). La diversificación desde la teoría de recursos y capacidades. *Cuadernos de administración*, 87-104.

188. Roberts, N., y Grover, V. (2012). Leveraging information technology infrastructure to facilitate a firm's customer agility and competitive activity: An empirical investigation. *Journal of Management Information Systems*, 28(4), 231-270.
189. Rocha, J. R., Sempere, M. J. M., y Sebastián, J. (2008). Estructura y dinámica de los grupos de investigación. *Arbor*, 184(732), 743-757.
190. Roncancio, P. (2011). De las capacidades dinámicas como enfoque de la estrategia a la integración de competencias para la construcción de un entorno colaborativo universidad-empresa. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19(26), 295-305.
191. Rothaermel, F. T., y Hess, A. M. (2007). Building dynamic capabilities: Innovation driven by individual-, firm-, and network-level effects. *Organization science*, 18(6), 898-921.
192. Rubio, A., Broncano, S. G., y Monsalve, J. N. M. (2015). Could innovative teams provide the necessary flexibility to compete in the current context?. *Cuadernos de Gestión*, 15(1), 145-163.
193. Salazar, Á. J., y Peláez, E. (2012). The organic growth of dynamic capabilities for innovation within resource constrained environments. *International Journal of Technology Management y Sustainable Development*, 10(3), 231-250.
194. Salge, T. O., y Vera, A. (2013). Small steps that matter: incremental learning, slack resources and organizational performance. *British Journal of Management*, 24(2), 156-173.
195. Salvato, C., y Vassolo, R. (2018). The sources of dynamism in dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 39(6), 1728-1752.
196. Sambamurthy, V. B. (2003). Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms. *MIS Quarterly*, 2(27), 237-263.
197. Sandoval, M. D. C. (2004). Concepto y dimensiones del clima organizacional. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 27, 78-82.
198. Santoro, G., Bresciani, S., y Papa, A. (2020). Collaborative modes with cultural and creative industries and innovation performance: the moderating role of heterogeneous sources of knowledge and absorptive capacity. *Technovation*, 92, 102040.
199. Schilke, O., y Goerzen, A. (2010). Alliance management capability: an investigation of the construct and its measurement. *Journal of management*, 36(5), 1192-1219.
200. Schilke, O., Hu, S., y Helfat, C. E. (2018). Quo vadis, dynamic capabilities? A content-analytic review of the current state of knowledge and recommendations for future research. *Academy of Management Annals*, 12(1), 390-439.
201. Schumpeter, J. (1934). Capitalism, socialism, and democracy.
202. Senge, P. (1990). *La quinta disciplina*, Ed. Alfaguara, México DF Steward, TA (2008). Capital Intelectual. Washington DC.
203. Serrano, M., Ruíz, C., y Armario, E. (2012). Las empresas Born Global: Un enfoque de capacidades dinámicas. *Revista internacional de la pequeña y mediana empresa*, 1(4), 49-66.

204. Sharfman, M. P., y Dean Jr, J. W. (1997). Flexibility in strategic decision making: informational and ideological perspectives. *Journal of management studies*, 34(2), 191-217.
205. Silverman, D. (2013). Doing qualitative research: A practical handbook. SAGE publications limited.
206. Singh, R. K., y Chaudhary, P. (2018). Measuring impact of organizational culture on creativity in higher education. *Quality Assurance in Education*, 26(4), 410-422.
207. Soh, P. H., y Roberts, E. B. (2005). Technology alliances and networks: an external link to research capability. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(4), 419-428.
208. Song, J., Lee, K., y Khanna, T. (2016). Dynamic capabilities at Samsung: Optimizing internal co-opetition. *California Management Review*, 58(4), 118-140.
209. Stadler, C., Helfat, C. E., y Verona, G. (2013). The impact of dynamic capabilities on resource access and development. *Organization science*, 24(6), 1782-1804.
210. Stake, R. (1999). *El caso único*. Investigación con estudio de casos, 15-24.
211. Stevens, M. J., y Campion, M. A. (1994). The knowledge, skill, and ability requirements for teamwork: Implications for human resource management. *Journal of management*, 20(2), 503-530.
212. Strauss, A., y Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Sage publications.
213. Subramaniam, M., y Youndt, M. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of management journal*, 450-463.
214. Takahashi, A.R., Bulgacov, S. y Giacomini, M. (2017). Dynamic capabilities, operational capabilities (educational-marketing) and performance. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 19(65), 375-393. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v0i0.2831>
215. Teece, D. (2000). Strategies for Managing Knowledge Assets: The Role of Firm Structure and Industrial Context. *Long Range Planning*, 33(1), 35-54.
216. Teece, D. (2014). A dynamic capabilities-based entrepreneurial theory of the multinational enterprise. *Journal of International Business Studies*, 45(1), 8-37.
217. Teece, D. J. (1982). Towards an economic theory of the multiproduct firm. *Journal of Economic Behavior y Organization*, 3(1), 39-63.
218. Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic management journal*, 28(13), 1319-1350.
219. Teece, D. J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management: Organizing for innovation and growth*. Oxford University Press on Demand.
220. Teece, D. J. (2012). Dynamic capabilities: Routines versus entrepreneurial action. *Journal of management studies*, 49(8), 1395-1401.
221. Teece, D. J., y Pisano, G. (1994). The dynamics capabilities of firms: an introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537-556.

222. Teece, D., y Pisano, G. (1994). The dynamic capabilities of firms: An introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537-556.
223. Teece, D., Pisano, G., y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
224. Thamhain, H. J. (2003). Managing innovative RyD teams. *R and D Management*, 33(3), 297-311. doi:10.1111/1467-9310.00299
225. Thomas, H., Lorange, P. and Sheth, J (2014). Dynamic Capabilities and the Business School of the Future. *Global Focus: The EFMD business magazine. Research Collection Lee Kong Chian School Of Business*, 8(1), 6-11. Available at: https://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb_research/3884
226. Tilles, S. (1963). *How to evaluate corporate strategy*. Favard Business Review, 111-121.
227. Townsend, D. M., y Busenitz, L. W. (2015). Turning water into wine? Exploring the role of dynamic capabilities in early-stage capitalization processes. *Journal of Business Venturing*, 30(2), 292-306.
228. Universidad Cooperativa de Colombia [UCC]. (2013). *Plan estrategico Nacional*. https://www.ucc.edu.co/institucion/Documents/cartilla_PEN.pdf
229. Universidad de Ibagué [UI]. (2014). Proyecto Educativo Institucional – PEI. <https://repositorio.unibague.edu.co/jspui/handle/20.500.12313/369>
230. Universidad del Tolima [UT]. (2014). Proyecto Educativo Institucional – PEI. https://ut.edu.co/images/Transparencia/PEI_FINAL.pdf
231. Usai, A., Scuotto, V., Murray, A., Fiano, F., y Dezi, L. (2018). Do entrepreneurial knowledge and innovative attitude overcome “imperfections” in the innovation process? Insights from SMEs in the UK and Italy. *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1637-1654.
232. Uzcátegui, S. B., de Maldonado, I. P., y Pérez, M. M. (2007). Talento humano, investigación y capacidad innovadora en educación superior. *Multiciencias*, 7(2), 167-175.
233. Vahlne, J. E., y Ivarsson, I. (2014). The globalization of Swedish MNEs: Empirical evidence and theoretical explanations. *Journal of International Business Studies*, 45(3), 227-247.
234. Vasilanchis de Galindio, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona : Gedisa.
235. Vásquez, S. A., y Lopera, C. V. (2012). *Propuesta metodológica para la investigación comprensiva: interacciones comunicativas en un entorno virtual de aprendizaje*. Revista Lasallista de investigación, 8(2)
236. Verona, G., y Ravasi, D. (2003). Unbundling dynamic capabilities: an exploratory study of continuous product innovation. *Industrial and corporate change*, 12(3), 577-606.
237. Vivas López, S. (2013). Implicaciones de las capacidades dinámicas para la competitividad y la innovación en el siglo XXI. *Cuadernos de administración*, 26(47), 119-140..
238. Wang, C. L., y Ahmed, P. K. (2007). Dynamic capabilities: A review and research agenda. *International journal of management reviews*, 9(1), 31-51.
239. Weick, K. E. (1989). Theory construction as disciplined imagination. *Academy of management review*, 14(4), 516-531.

240. Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management*, 171-180.
241. West, J., y Bogers, M. (2017). Open innovation: current status and research opportunities. *Innovation*, 19(1), 43-50.
242. Whitehead, E., Mason, T., Carlisle, C., y Watkins, C. (2005). *The changing dynamic of stigma. In Stigma and social exclusion in healthcare*, Ed. Routledge, 47-57.
243. Wilden, R., Devinney, T. M., y Dowling, G. R. (2016). The architecture of dynamic capability research identifying the building blocks of a configurational approach. *Academy of Management Annals*, 10(1), 997-1076.
244. Winter, S. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 991-995.
245. Wu, M., Chang, W., Lin, H., & Cheng, Y. H. (2015). A study on the Dynamic Capabilities in Higher Education Institutions~ Examination on the variation of business organizations from educational settings. *The International Technology Management Review*, 5(1), 40-53.
246. Yin, R. K. (2003). Applied social research methods series. Case study research: Design and methods, 5(1), 359-386.
247. Zahra, S., Sapienza, H., y Davidson, P. (2006). Entrepreneurship and dynamic capabilities: a Review, Model and research agenda. *Journal of management studies*, 43(4), 917-955.
248. Zambrano, J. J. A., y Yepes, E. R. (2006). Gestión de capacidades dinámicas e innovación: una aproximación conceptual. *Ciencias da Administração*, 8(15), 6.
249. Zammuto, R. F. (1982). *Assessing organizational effectiveness: Systems change, adaptation, and strategy*. Suny Press.
250. Zapata Uribe, A. (2020). Una mirada pedagógica a los laboratorios ciudadanos en Medellín, Colombia. *Pedagogía y Saberes*, 53, 97-109. doi: <https://doi.org/10.17227/pys.num53-10466>
251. Zheng, S., Zhang, W., y Du, J. (2011). Knowledge-based dynamic capabilities and innovation in networked environments. *Journal of knowledge management*, 15(6), 1035-1051.
252. Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities. *Organization science*, 13(3), 339-351.