

## **Construcción y Validación de un instrumento para el estudio del Aprendizaje Organizacional y las Capacidades**

Mtra. Lourdes Baeza Mendoza<sup>1</sup>, Dr. Gustavo de Jesús Pérez Durán<sup>1</sup>; Mtro. Jesús Chan Hernández<sup>2</sup>; Mtra. Blanca Alicia Sánchez Ruiz<sup>3</sup>

*Corresponding Author: Lourdes Baeza Mendoza.*

<sup>1</sup>Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco, México

<sup>2</sup>División Académica Multidisciplinaria de los Ríos/Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

<sup>3</sup>División Académica de Ciencias Agropecuarias/Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

---

**RESUMEN:** El contexto Empresarial que enfrenta Tabasco es delicado en términos de competitividad debido a que el estado depende aun de los recursos naturales y no existe industria como tal que haga frente a los retos del país y del mundo donde el conocimiento se ha convertido en un elemento concluyente en la obtención de ventaja competitiva y comparativa en las organizaciones innovadoras donde la capacidad para innovar es el eje central para el crecimiento en el negocio. El presente documento tuvo como objetivo diseñar y validar un instrumento que mida los constructos de Capacidad de Aprendizaje Organizacional, Capacidad de Innovación y Capacidad de Desempeño Innovador en empresas del giro agroindustrial en una región del estado de Tabasco. Fue de tipo cuantitativo causal de corte correlacional en la cual se validó un instrumento que midiera los constructos de Capacidad de Aprendizaje Organizacional, Capacidad de Innovación y Capacidad de Desempeño Innovador en una prueba piloto en 34 empresas del municipio de Centro, Tabasco. A través del Análisis Factorial Exploratorio se determinaron los ítemes del cuestionario donde la prueba piloto se integró por 102 ítemes y resultando validados solo 80.

**Palabras claves:** Diseño, Confiabilidad, MiPyMes, Competitividad.

---

Date of Submission: 29-04-2020

Date of Acceptance: 13-05-2020

---

### **I. INTRODUCCIÓN Y REVISIÓN DE LITERATURA**

La búsqueda de información requiere constantemente actualización en todos los sentidos del método científico por lo cual se requieren de instrumentos de medición que sean válidos en todos los sentidos. De esta manera, las empresas requieren de análisis que permitan predecir comportamientos en términos de competitividad y económicos que coadyuven a un mejor entorno productivo de la región. Aunado a lo anterior las organizaciones necesitan de recursos para la investigación y desarrollo (I+D) de activos, capacidades, procesos organizacionales, productos innovadores, atributos, información y conocimiento; por ello, las empresas requieren de capacitación para concebir e implementar estrategias que perfeccionen su eficiencia y eficacia (Barney, 1991) debido a que es el proceso por el cual obtienen nuevos conocimientos, herramientas, comportamientos y valores, lo que permite detectar y corregir errores. Por lo tanto, la Capacidad de Aprendizaje Organizacional (CAO) promueve la generación de los conocimientos del AO ya que a partir de ellos se pueden desarrollar ventajas competitivas. El conocimiento se ha convertido en un elemento concluyente en la obtención de ventaja competitiva y comparativa en las organizaciones innovadoras donde la capacidad para innovar es el eje central para el crecimiento en el negocio, solidez en la organización, eficacia y eficiencia para su economía; por ello, las empresas adquieren, asimilan, transforman y explotan el conocimiento para generar innovación y fortalecer su competitividad (Drucker, 2007; Hughes y Wareham, 2010; Teece, 2009).

Los conocimientos son parte de la importante de las personas que generan ideas, esto le permite fomentar la innovación ya que es la esencia para crear de acuerdo a la visión y los objetivos de la empresa permitiendo así crear nuevo conocimiento e innovaciones (Nonaka, 2007). Por otra parte, Aragón, *et al.*, (2015) mencionan que actualmente las empresas necesitan requiere de organizarse, sin importar el sector productivo, sean innovadoras; esto les permite lograr tener un alto grado de competitividad y su permanencia en el entorno. Por este motivo, es necesario conocer si los problemas que se generan en una empresa se deben a la falta de CAO como parte de su conocimiento y unidad de su organización. Debe señalarse que la CI, como fracción del CAO, también es importante para el impacto en la competitividad con especial preponderancia en la actualidad (Arias y Lozada, 2018). En este sentido, cuando las CI se asocian con características organizacionales y, a su vez, con la mejora del desempeño competitivo se debe a que existe un tipo de concentración en las actividades individual y grupal enfocada al desarrollo del aprendizaje.

Con énfasis en una literatura que apoye al entendimiento de los constructos de Aprendizaje Organizacional y Capacidades de Procesos y de Innovación. Sobre ello Schumpeter (1995) establece a la innovación como la introducción de un nuevo producto, un cambio en su calidad, un nuevo método de producción, la apertura de un nuevo mercado, el aprovechamiento de materias primas de bienes semifacturados o la creación de una nueva organización de cualquier industria y acuña el término de empresario innovador para explicar cómo los emprendedores de la época reformaron los patrones de producción y de comportamiento. Para Céspedes *et al.*, (2005) las Capacidades de Aprendizaje Organizacional se dividen en cuatro dimensiones: Compromiso con el Aprendizaje, Perspectiva del sistema; Apertura y experimentación y Transferencias. Mientras tanto autores como Alegreet *al.*, (2006); Alegre y Chiva (2007; 2008) a través de sus estudios determinaron que este constructo se divide en Experimentación; Toma de riesgo; Interacción con el ambiente externo o interacción con el entorno; Dialogo y Toma de decisiones participativas. Más reciente, Oviedo, Castellano y Riquelme (2014) proponen cinco dimensiones de CAO muy diferentes a las de otros autores. Estas dimensiones son: COGR, conocimientos de grupo; CONIND, conocimientos individuales; CONOR, conocimientos de la organización; EXPLOR, flujos de exploración y EXPLOT, flujos de explotación. Para el constructo de Capacidades de Innovación Wang, Lu y Chen (2007) determinaron las escalas de: capacidad de I+D, la capacidad de decisión frente a la innovación, la capacidad de mercadeo, la capacidad de producción y la capacidad de capital. Sobre el Aprendizaje Organizacional, Alegre *et al.* (2006) describen a la innovación de producto como una construcción con dos diferentes dimensiones: eficacia en la innovación y eficiencia en la innovación. La eficacia en la innovación refleja el grado de éxito de una innovación y la eficiencia en la innovación refleja el esfuerzo realizado para alcanzar ese grado de éxito.

De esta forma, la extensa literatura sobre los constructos antes mencionados permite entender la complejidad de la propia teoría por lo cual la búsqueda de instrumentos validados para la obtención de información precisa y certera es lo más valioso que debe de realizar el investigador. Es a partir de este análisis teórico que la presente investigación busca la manera de establecer indicadores que midan la uniformidad de este constructo y que a través del estado del arte se logre determinar nuevos paradigmas en la teoría. López, Avello, Palmero, Sanchez y Quintana (2019) y Collet, Nascimiento, Folle e Ibañez (2018) reconocen que los cuestionarios deben de recolectar información clara y que permita su análisis cuantitativo para una interpretación por parte del investigador y que en determinado momento son utilidades en estudios similares o en su caso adaptados de acuerdo al lugar o la población a estudiar.

## 1.2 Búsqueda de Objetivos

El objetivo del presente estudio fue diseñar y validar un instrumento que mida los constructos de Capacidad de Aprendizaje Organizacional, Capacidad de Innovación y Capacidad de Desempeño Innovador.

## II. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE DATOS

La presente investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo causal de corte correlacional con un diseño no experimental (Hernández, Fernández y Baptista, 2010) con el objetivo de diseñar y validar un instrumento que mida los constructos de Capacidad de Aprendizaje Organizacional, Capacidad de Innovación y Capacidad de Desempeño Innovador. Para este proceso metodológico fue necesario la revisión de las literaturas de Pérez, (2013); Chiva y Alegre, (2005); Garzón y Fischer, (2010); Alegre, *et al.*, 2006; Alegre y Chiva; 2007; Fernández, *et al.*, 2012, 2013; Chivas and Alegre, 2009; Oviedo, *et al.*, 2014; Camisón y Villar, 2010, 2012, 2014, Begoña, *et al.*, 2011; Restrepo *et al.*, 2016; García *et al.*, 2014; Santos *et al.*, 2011; Tippins y Sohi, 2003; Sok y O’Cass 2011; Alegre, Chiva y Lapiedra, (2005).

El rigor metodológico de la presente investigación requirió de la validación del instrumento desarrollado el cual se integró por 102 ítems el cual fue sometido a una revisión por pares ciegos ajenos los cuales emitieron recomendaciones de ajuste y eliminación de ítems los cuales fueron atendidos y dejando finalmente al instrumento con un total de 84 ítems los cuales fueron aplicados durante la prueba piloto.

**Tabla 1.**

Sujetos participantes en la prueba piloto.

Sujetos participantes	Cantidad
Gerentes/propietarios de Centro, Tabasco.	34

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de los cuestionarios aplicados durante el pilotaje fueron validados en el software SPSS en su versión 23 en su versión 23 obteniéndose los índices de Alfa de Cronbach para cada variable.

Tal y como se mencionó en líneas anteriores, los índices de alfas de cronbach de la prueba piloto se presentan a continuación en la tabla 2.

**Tabla 2.**  
Índice de Alfa de Cronbach

<i>Variable</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>
Experimentación	0.879
Toma de riesgo	0.754
Interacción con el entorno externo	0.642
Diálogo	0.746
Toma de decisiones participativas	0.413
Capacidad de innovación de productos	0.823
Capacidad de innovación de procesos	0.902
Capacidad de innovación de gestión	0.888
Eficacia de la innovación de productos	0.857
Eficiencia de innovación de procesos	0.894

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos.

Los valores obtenidos en el proceso de validación de alfa de Cronbach son aceptables de acuerdo a lo sustentado por Celina y Campo (2005) y Reidl (2013) al registrarse rangos de aceptación entre 0.70 y 0.90 a excepción de la variable TDP al tener un valor de 0.413. Para determinar la validación adecuada al instrumento estos datos fueron sometidos a un análisis factorial exploratorio para determinar el comportamiento de cada uno de los ítemes del cuestionario final aplicado.

Como parte de la metodología propuesta por Haidar (2013) fue necesario la aplicación de la prueba de Análisis Factorial Exploratorio. Los resultados obtenidos determinaron que el ítem 13.- La empresa informa a sus empleados sobre las opiniones de los clientes; 14.- La empresa permite que los empleados sean abiertos a revelar sus verdaderos pensamientos, ideas y solución innovadora; 17.-La empresa posee un alto grado de experiencia técnica; 18.-La empresa tiene el conocimiento para desarrollar y mantener enlaces de comunicación con sus clientes y 19.- La empresa tiene información sobre las nuevas innovaciones tecnológicas en su sector debían ser eliminados o en su caso reestructurados al adquirir comunalidades iniciales de 0.380, 0.585, 0.432, 0.357 y 0.278 así como una extracción de 0.117, 0.003, 0.007, 0.115 y 0.093 correspondiente para cada uno. Así mismo, el ítem número 20.- Es parte del trabajo de todos los colaboradores comunicar de los sucesos que ocurre alrededor de la empresa, con una comunalidad inicial de 0.275 y una extracción de 0.63, el ítem 25.- Se toma en cuenta la opinión de los clientes y proveedores sobre los trabajadores con comunalidad inicial de 0.204 y una extracción 0.029, el ítem 29.-La empresa fomenta la comunicación entre los trabajadores con la comunalidad de 0.327 y una extracción de 0.111, el ítem 35.- La empresa apoya a los empleados a trabajar en equipo con la comunalidad inicial de 0.426 y una extracción de 0.092, el ítem 36.- En la empresa se permite que haya una comunicación libre y abierta reporte una comunalidad inicial de 0.340 y una extracción de 0.020, el ítem 43.- La empresa escucha las nuevas ideas de sus empleados para mejora de la empresa una comunalidad inicial de 0.297 y una extracción 0.187, el ítem 44.- La empresa acepta la opinión de los trabajadores recién contratados su comunalidad inicial fue de 0.127 y una extracción de 0.457, el ítem 61.-La empresa cuenta con un departamento de innovación y desarrollo con una comunalidad inicial de 0.329 y una extracción de 0.005, el ítem 74.-La empresa trata de facilitar la colaboración de los clientes para mejorar sus productos su índice de comunalidad inicial fue de 0.388 y una extracción de 2.000E-6; el ítem 81.-La empresa cuenta con nuevas ideas de diseño innovador no solo imitaciones de productos con 0.433 de comunalidad inicial y una extracción de 0.063, el ítem 94.-La empresa cuenta con información sobre las nuevas innovaciones para mejorar sus procesos de 0.728 de comunalidad inicial y su extracción fue de 0.384, el ítem 100.-La empresa organiza sus procesos eficientemente de 0.527 de comunalidad inicial y su extracción de 0.101, el ítem 101 de comunalidad inicial de 0.576 y una extracción de 0.044 y finalmente el ítem 102.- La empresa es capaz de llegar a dominar los procesos de producción de sus productos; con una comunalidad inicial de 0.604 y una extracción de 0.006.

Es necesario resaltar que en el Análisis Factorial Exploratorio se aplicó la prueba de extracción de Máximo Verosimilitud sin la necesidad de aplicación algún método de rotación debido a la unidimensionalidad de las variables. Además de lo anterior, se aplicó la prueba de esfericidad de Bartlett, la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) donde los resultados se encontraron entre 0.500 a 0.800 los cuales manifiestan una armónica relación entre los ítemes que integran al cuestionario durante la prueba piloto, así mismo, los índices de esfericidad de Bartlett fueron de 0.000 y las varianzas se explican en un rango de 28% a 54.39%. Estos

resultados se validaron a su corrección durante la aplicación final. En la tabla 3 se presenta los valores correspondientes para cada variable del instrumento. No obstante, de los ítemes analizados estadísticamente se realizó una revisión arbitral final y se suprimieron 4 ítemes por tener similitudes quedan el cuestionario final con un total de 80 ítemes en la cual se aplicación a los gerentes/propietarios de las MiPyMes del giro agroindustrial de la Zona Ríos de Tenosique.

**Tabla 3**  
Análisis factorial exploratorio

Variable	Kaiser- Meyer-Olkin (KMO)	Nivel de sig.	Varianza explicada
Experimentación	0.787	.000	46.24%
Toma de riesgo	0.638	.000	30.55%
Interacción con el entorno externo	0.575	.000	29.93%
Diálogo	0.633	.000	30.77%
Toma de decisiones participativas	0.605	.000	28.50%
Capacidad de innovación de productos	0.771	.000	54.39%
Capacidad de innovación de procesos	0.673	.000	48.71%
Capacidad de innovación de gestión	0.856	.000	53.28%
Eficacia de la innovación de productos	0.808	.000	45.82%
Eficiencia de innovación de procesos.	0.873	.000	48.92%

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos

### III. HALLAZGOS E INTERPRETACIONES

Los cuestionarios o instrumentos de investigación requieren de análisis de rigor con la finalidad de obtener información certera de un fenómeno de estudio el cual debe de estar enriquecido con la literatura y comprobar con ello las hipótesis desarrolladas. De esta manera, el presente estudio logro determinar de forma preliminar la valides de un cuestionario que evaluara los constructos de Capacidad de Aprendizaje Organizacional, Capacidad de Innovación y Capacidad de Desempeño Innovador. Los resultados del alfa de cronbach se encontraron por arriba del 0.500 hasta 0.900 a excepción de la variable de Toma de Decisiones Participativas al tener un índice de 0.400 y de la cual se procedió al ajuste correspondiente de los ítemes. El Análisis Factorial Exploratorio determinolos ítemes a eliminar o en su caso reestructurar con la intención de buscar las afirmaciones que permitan obtener resultados certeros y confiables y que en la aplicación final serán sometidos al Análisis Factorial Confirmatorio y con ello determinar el comportamiento de los constructos propuestos.

Con la aplicación final del instrumento se pretende dar una respuesta más confiable sobre como los constructos de Aprendizaje Organizacional, de Innovación y de Desempeño Innovador logran influir tanto en la permanencia de las empresas tabasqueñas como en los niveles de competitividad a nivel local, regional, nacional y mundial.

### BIBLIOGRAFIA

- [1]. Alegre, J. & Chiva, R. (2008). Assessing the impact of organizational learning capability on product innovation performance: An empirical test. *Technovation*, 28(6), 315-326.
- [2]. Alegre, J. Chiva, R and Lapiedra R. (2005). A Literature-Based Innovation Output Analysis: 5 Implications for Innovation Capacity. *Internazional Journal of Innovation Management*, 9 (4), 1-15
- [3]. Alegre, J., Chiva, R. (2007). La innovación a través de la capacidad del aprendizaje organizativo. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 6,103-120.
- [4]. Alegre, J., Chiva, R. (2007). La innovación a través de la capacidad del aprendizaje organizativo. *Revista de Contabilidad y Dirección*, 6,103-120.
- [5]. Alegre, J., Chiva, R., Gobert, D., Lapiedra, R. (2006). *Capacidad de Aprendizaje Organizativo e Innovación de Producto: Un ensayo empírico aplicado a los productores españoles e italianos de baldosas cerámicas*. Qualiser Castellón España, 209-222.
- [6]. Barney, J. (1991). Firm Resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120
- [7]. Begoña, U., Quintás, A. M., Arévalo, T. R. (2011). Conocimiento tecnológico, capacidad de innovación y desempeño innovador: el rol moderador del ambiente interno de la empresa. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14, 53-66.
- [8]. Camisón, C. & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891-2902.
- [9]. Camisón, C; Villar-López, A. (2010). Análisis del papel mediador de las capacidades de innovación tecnológica en la relación entre la forma organizativa flexible y el desempeño organizativo. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 45, 115-143.
- [10]. Camisón, C and Villar-López, A. (2012). On How Firms Located in an Industrial District Profit from Knowledge Spillovers: Adoption of an Organic Structure and Innovation Capabilities. *British Journal of Management*, 23, 361-382.
- [11]. Celina, H., & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80634409>
- [12]. Céspedes, L. J. J., Jerez, G. P., Valle, C. R. (2005). Las prácticas de recursos humanos de alto rendimiento y la capacidad de aprendizaje organizativo: incidencia e implicación. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 24, 029-056.

- [13]. Chiva, R. and Alegre, J. (2009). Organizational learning capability and job satisfaction: An empirical assessment in the ceramic tile industry. *British Journal of Management*, 20 (3), 323-340.
- [14]. Chivas, R. & Alegre, J. (2005). Organizational learning and organizational knowledge: towards the integration of two approaches. *Management Learning*, 36(1), 49-68.
- [15]. Collet, C., Nascimento, J. V., Folle, A., & Ibáñez, S. J. (2018). Construcción y validación de un instrumento para el análisis de la formación deportiva en voleibol. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(1), 178-191
- [16]. Drucker, P. F. (2007). *The practice of management*. Burlington: Jordan Hill Oxford.
- [17]. Fernández-Mesa, A., Alegre-Vidal, J., Chiva-Gómez, R. (2012). Orientación Emprendedora, Capacidad de Aprendizaje Organizativo y Desempeño Innovador. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(2), 157-169
- [18]. García, O. O; Quintero, Q. J; Arias-Pérez, J. (2014). Capacidades de innovación, desempeño innovador y desempeño organizacional en empresas del sector servicios. *Cuadernos de Administración*, 27, (49), 87-108.
- [19]. Garzón, C. M. A. & Fisher, L. A. (2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. *Pensamiento & Gestión*, 24, 195-224.
- [20]. Haidar, E. (2013). *La gestión sistémica en las instituciones particulares de educación superior (IES) de Tabasco, México* (Tesis de doctorado). Universidad Autónoma de Guadalajara, Tabasco, México.
- [21]. Hughes, B., & Wareham, J. (2010). Knowledge arbitrage in global pharma: a synthetic view of absorptive capacity and open innovation. *R&D Management*, 40(3), 324-343.
- [22]. López Fernández, R., Avello Martínez, R., Palmero Urquiza, D. E., Sánchez Gálvez, S., & Quintana Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 441-450
- [23]. Nonaka, I. (2007). La empresa creadora de conocimiento. Gestionar para el largo plazo. *Harvard Business Review*, 1-9.
- [24]. Oviedo-García, M. A., Castellano, V. M., Riquelme, M. A. (2014). La relación entre aprendizaje organizacional y los resultados en la Administración Pública. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 23, 1-10.
- [25]. Oviedo-García, M. A., Castellano, V. M., Riquelme, M. A. (2014). La relación entre aprendizaje organizacional y los resultados en la Administración Pública. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 23, 1-10.
- [26]. Pérez, S. A. (2013). *Planeación Estratégica y Transferencia de Conocimiento: Un modelo integrador para las instituciones privadas de Tabasco, México. Tesis de Doctorado en Administración*. Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco, México.
- [27]. Restrepo, M. P.L., Arias, P. J.E., Lozada, N. (2016). Análisis comparativo de los síndromes No inventado aquí y No compartido aquí, las capacidades de innovación y el desempeño innovador en empresas de servicios y comerciales. *Pensamiento & gestión*, 40, 31-57.
- [28]. Santos, R. H., Figueroa, D. P., Fernández, J. C. (2011). El capital estructural y la capacidad innovadora de la empresa. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 17(3), 069-089.
- [29]. Schumpeter, J.A. (1995). *Teoría del desenvolvimiento económico. Una investigación sobre ganancia, capital, crédito, interés y ciclo económico*. Fondo de cultura económica, México, 8
- [30]. Sok, P. & O’Cass, A. (2011). Achieving superior innovation-based performance outcomes in SMEs through innovation resource–capability complementarity. *Industrial Marketing Management*, 40(8), 1285-1293.
- [31]. Teece, D. J. (2009). *Dynamic capabilities and strategic management: organizing for innovation and growth*: OUP Oxford
- [32]. Tippins, M. y Sohi, R. S. (2003). *IT Competency and Firm Performance: Is Organizational Learning a Missing Link*. Marketing Department Faculty Publications. 23,745-761.
- [33]. Wang, C.; LU, I. y Chen, C. (2008). “Evaluating firm technological innovation capability under uncertainty”, *Technovation*, 28, 349–363.

Mtra. Lourdes Baeza Mendoza, et. al. "Construcción y Validación de un instrumento para el estudio del Aprendizaje Organizacional y las Capacidades." *International Journal of Business and Management Invention (IJBMI)*, vol. 09(05), 2020, pp 62-66.