

CONTRASTACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA ERA COVID-19

Javier Carreón Guillén
Gilberto Bermúdez Ruíz
Arturo Sánchez Sánchez
Francisco Espinoza Morales
Cruz García Lirios
México

Resumen

La gestión del conocimiento a menudo es un puente entre la producción y la transferencia del conocimiento, proceso observable en las alianzas estratégicas entre instituciones y organizaciones, pero ante una pandemia tal secuencia se ve modificada. El objetivo del presente trabajo fue contrastar un modelo estructural de gestión del conocimiento. Se realizó un trabajo transversal, psicométrico y confirmatorio con una selección de 100 estudiantes adscritos al sistema de prácticas profesionales y servicios sociales comunitarios de una localidad del centro de México. Se encontró una estructura factorial que explicó el 37% de la varianza total, sugiriendo la extensión del estudio a otras muestras y escenarios de alto riesgo, hacinamiento e interacción entre personas.

Palabras claves – Gestión, Covid-19, modelo, emprendimiento, innovación

Abstract

Knowledge management is often a bridge between the production and transfer of knowledge, an observable process in strategic alliances between institutions and organizations, but in the face of a pandemic such sequence is modified. The objective of the present work was to contrast a structural model of knowledge management. A cross-sectional, psychometric and confirmatory study was carried out with a selection of 100 students assigned to the system of professional practices and community social services in a town in central Mexico. A factorial structure was found that explained 37% of the total variance, suggesting the extension of the study to other samples and high-risk scenarios, overcrowding and interaction between people.

Keywords - Management, Covid-19, model, entrepreneurship, innovation

Introducción

Hasta febrero de 2021, la pandemia del SARS CoV-2 es la causa de tres millones de muertes en el mundo (WHO, 2021). En México está asociada a 150 mil muertes aunadas a otras 150 mil si se consideran subregistros de casos no hospitalizados (PAHO, 2021). En este escenario de riesgos, las políticas de contención y mitigación han centrado su atención en las estrategias de distanciamiento y aislamiento social, orientando el sistema educativo hacia la formación del capital intelectual a través de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las Tecnologías de Aprendizaje del Conocimiento (TAC) y las Tecnologías de Empoderamiento Participativo (TEP).

En este contexto, la gestión del conocimiento entendida como el balance entre la producción y transferencia de saberes, datos e información con respecto a demandas externas y recursos internos de una organización se ha modificado sustancialmente (Sánchez et al., 2020). Ayer, consistía en el diálogo de activos intangibles como la tutoría de practicantes y servidores sociales en contraste con

los requerimientos del mercado local. Hoy, radica en la formación de autonomías relativas a la producción del conocimiento en comparación con los estándares mundiales de bioseguridad y bioética.

El objetivo del presente trabajo es contrastar un modelo para anticipar la gestión del conocimiento en un escenario de riesgo. A partir de una revisión de los marcos teóricos, conceptuales y empíricos se establecieron las trayectorias lógicas para la predicción de la gestión ante demandas que superan los recursos y se incentiva su optimización.

¿Existen diferencias significativas entre la estructura de gestión de conocimiento reportada en la literatura con respecto al modelo observado en el presente trabajo?

La premisa que guía el presente trabajo alude a que el escenario de riesgo influye en la gestión del conocimiento a través de las TIC, TAC y TEP. Se trata del ajuste de estas tecnologías, dispositivos y redes a la formación del capital intelectual. Es decir, la información ahora debe ser procesada y difundida de tal modo que los talentos deben ser autónomos, tomando decisiones que potencialicen la producción y transferencia de datos (Juárez et al., 2020). En esta situación, la gestión deliberada, planificada y sistemática es sustituida por el emprendimiento y la innovación de procesos como es el caso de las soluciones inmediatas a un evento de riesgo sin considerar los antecedentes y más bien anticipándose a la crisis.

Teoría de la gestión del conocimiento

Grosso modo, la gestión del conocimiento radica en el establecimiento de lineamientos institucionales a partir de los cuales se generará el isomorfismo y mimetismo necesarios para producir información relevante al momento de tomar decisiones o llevar a cabo acciones prospectivas. El capital humano es un proceso formativo desde el que las redes de conocimiento adquieren un sentido asimilativo, tecnológico, individual, motivacional y de movilidad social. Es decir que la elección racional, instrumento del capital humano, está circunscrita a un sistema formativo omnipresente donde el individuo genera sus propias oportunidades y desarrolla tanto habilidades como conocimientos en función de la utilidad y la ganancia de sus decisiones (Acar y Acar, 2014).

En tal sentido, las redes de conocimiento irrumpen el capital humano para dotarle de legitimidad y transparencia al debatir y consensuar las decisiones que beneficiarán a un grupo o comunidad, académica, científica y tecnológica. La competencia y la cooperación que supone la formación del capital humano determina las redes de conocimiento, ya que son éstas las que delinean las estrategias de equilibrio entre demandas y recursos. Una vez establecidas las innovaciones, las redes de conocimiento determinan los símbolos, significados y sentidos pertinentes para la colaboración y la resolución de conflictos al interior de los grupos. Las innovaciones, en tanto sistemas inteligentes propician el cambio tecnológico y las organizaciones deben ajustar sus capacidades al emprendimiento de nuevos conocimientos (Saansongu y Ngutor, 2012). Las oportunidades resultantes de la dinámica de redes innovadoras delinearán el desarrollo de habilidades y conocimientos. Se trata de un proceso de creación de valor del individuo, el grupo colaborativo y la organización innovadora.

No obstante que el capital humano resalta la importancia de las decisiones individuales en relación con los grupos de innovación, la cultura de gestión va más allá de esta sinergia porque supone un equilibrio entre los valores de la empresa y la capacidad del líder (García et al., 2017). Por tanto, la

especificación de un modelo para el estudio de la cultura de gestión del conocimiento a través de las redes colaborativas explicará tal complejidad.

Modelos de gestión del conocimiento

La cultura organizacional es entendida como un proceso de relaciones de dependencia entre variables externas con respecto a variables internas a la organización. Se trata de un esquema en el que la tecnología, la estructura, los valores, las normas y las necesidades determinan las variables motivacionales –afiliación, poder, utilidad– y éstas a su vez inciden sobre las variables consecuentes –liderazgo, gestión, emprendimiento, innovación, productividad, satisfacción, rotación, ausentismo, accidentabilidad, adaptación, innovación, reputación–. En tal proceso, el modelo de la cultura laboral sostiene que son los valores y las normas las determinantes de variables consecuentes a través de variables mediadoras y moderadoras (Sales, Quintero y Velázquez, 2016).

Las variables moderadoras son aquellas que reducen o incrementan el efecto negativo o positivo de las variables externas a la organización. Es el caso de los conocimientos en tanto que disminuyen los valores autocráticos cuando afectan el compromiso de los trabajadores, o bien, aumentan la influencia de los valores democráticos cuando inciden sobre la cooperación entre los empleados (Ancijevic, 2013).

Las variables mediadoras son aquellas que sólo transfieren los efectos de los valores y las normas sobre las variables consecuentes. Es el caso de las actitudes y las intenciones que no sólo vinculan a las normas y los valores con los comportamientos, sino además le otorgan un sentido cultural. Es decir que los valores autocráticos al vincularse con comportamientos de obediencia y conformidad están mediados por actitudes unilaterales.

De este modo, el modelo de la cultura organizacional explica escenarios de variables consecuentes a partir de valores y normas autocráticas o democráticas. La cultura laboral supone indicadores que corresponderían con los rasgos de las variables consecuentes. En tal sentido, la cultura de gestión al estar indicada por la autoeficacia, la esperanza, la resiliencia y el optimismo supone un proceso de valores y normas autocráticas desde las que emerge un liderazgo y con ello un especialista en la gestión (Vázquez, Barrientos, Quintero y Velázquez, 2016). En el caso opuesto, la ausencia de liderazgo y de la gestión está determinada por la despersonalización, el agotamiento o la frustración relativos a las tareas, objetivos y metas unilaterales. Por lo tanto, la teoría de la cultura laboral explica la emergencia de la gestión sólo si las normas y los valores indican un proceso autocrático desde el que las decisiones y las estrategias están centradas en un líder especializado en la gestión (Quintero, Velázquez, Sales y Padilla, 2016).

No obstante, la gestión organizacional supone un proceso más específico que los explicados por la teoría de la cultura laboral. A medida que una gestión se hace específica, la cultura laboral, sus valores y normas deben ser más puntuales a fin de poder vincularse con los objetivos y las metas de la gestión.

Estudios de gestión del conocimiento

La gestión organizacional, a diferencia de la cultura laboral es un proceso específico, ya que supone objetivos y metas delimitables, ponderables y comparables. En este sentido, la gestión organizacional

refiere a un proceso de indicadores vinculados con el monitoreo y evaluación sistemática de procesos, estrategias y comportamientos.

En virtud de que la gestión organizacional está orientada por valores y normas innovadoras, se trata de un proceso de cambio sistemático y constante, acorde a las contingencias del entorno y por ende contrarias a la estructura vertical y unilateral de la cultura autocrática en donde emerge la dependencia hacia un líder (Cruz, Arroyo y Marmolejo, 2016).

No obstante, la gestión organizacional derivada de la cultura autocrática supone objetivos y metas históricamente diferentes frente a las innovaciones y los cambios específicos. A medida que la gestión organizacional se especifica e intensifica, la cultura autocrática se reduce a su mínima expresión y cede su sitio a una cultura más participativa. Por consiguiente, la gestión organizacional supone una competencia relativa a propuestas y monitoreo y evaluaciones (Hernández y Valencia, 2016).

Es por estas diferencias entre culturas y gestiones que la teoría de la gestión organizacional explica el advenimiento de una innovación y un cambio a partir de la interrelación entre poder –decisiones unilaterales y estructuras verticales que producen obediencia y conformidad en la mayoría– e influencia –intenciones de cambio a partir de innovaciones de minorías–.

Es decir, quienes toman las decisiones están circunscritos a relaciones de poder e influencia a medida que los objetivos y metas son más específicos, pero si ambos no se modifican a partir de la consecución de logros, entonces se trata de una cultura autocrática (Robles, Alviter, Ortega, y Martínez, 2016).

De este modo, el liderazgo transformacional está vinculado con variables relacionadas a los procesos de influencia más que de poder, ya que la motivación para la efectividad, la satisfacción y el esfuerzo significan rasgos de gestión concertada entre el líder y los seguidores (Mendoza, Ramírez y Atriano, 2016). O bien, cuando la comunicación, la cohesión y el apoyo correlacionan negativamente con el desgaste, la despersonalización y la insatisfacción, pero inciden positivamente en el compromiso, entonces asistimos a un escenario en el que la cultura autocrática de mayorías interactúa con la participación de minorías.

La teoría de la gestión organizacional explica el advenimiento de la interrelación entre las relaciones de poder –liderazgos decidiendo sobre el comportamiento de seguidores– y las relaciones de influencia –talentos generando oportunidades y conocimientos–. A partir de ambas teorías, cultura laboral y gestión organizacional, es posible especificar las trayectorias lógicas explicativas de variables consecuentes.

Modelamiento de las variables de gestión del conocimiento

A diferencia del estudio relativos a la cultura y la gestión laboral en donde se anticipan escenarios fatalistas u optimistas con base en correlaciones entre las variables externas con respecto a las variables internas a la organización, la especificación de un modelo integra las variables que por su estudio sistemático es posible inferir trayectorias de relaciones de dependencia.

La especificación de un modelo supone una revisión de las relaciones de dependencia establecidas en estudios de la predicción de un proceso, estrategia o comportamiento. Se asume que las variables explicativas con respecto a las variables a predecir configuran un sistema de trayectorias lógicas conocida como red nomológica. En este sentido, las trayectorias de relaciones de dependencia

explican las redes nomológicas que se establecen con base en una revisión de la literatura durante un periodo de tiempo determinado (García, Carreón, Hernández y Salinas, 2016).

Sin embargo, la especificación de un modelo al depender de un número suficiente de estudios relativos a un proceso, estrategia o comportamiento supone trayectorias preponderantes que no siempre han sido demostradas por los estudios (Hernández et al., 2020). Por consiguiente, es menester postular relaciones de dependencia que, al no haber sido establecidas lógicamente o empíricamente, la creatividad o la intuición pueden postular como relaciones factibles entre las variables revisadas, o bien, postular variables no conceptualizadas ni ponderadas por el estado del conocimiento.

En el caso de las relaciones no establecidas por la literatura, es posible inferirlas a partir de estudios en los que las variables fueron conceptualizadas y/o ponderadas con la finalidad de explicar otros procesos, estrategias o comportamientos similares o diferentes a los que se pretenden explicar. Las variables no utilizadas en los estudios de un proceso, estrategia o comportamiento organizacional, es posible inferirlas a partir de las correlaciones entre indicadores. Por consiguiente, la especificación de un modelo se realiza a partir de 1) incluir las relaciones empíricas demostradas por la literatura revisada y 2) proponer las variables y las relaciones no establecidas por el estado del conocimiento. En tal sentido, los estudios de cultura y gestión laboral han demostrado que los valores y las normas son variables externas a las relaciones de poder e influencia en una organización.

Empero, las normas y los valores al interactuar con las contingencias del entorno, se asocian con el procesamiento de información disponible conocido como creencias y percepciones (Omotayo y Adenike, 2013). De este modo, las variables externas o determinantes serían, valores, normas, creencias y percepciones que explicarían variables consecuentes tales como; emprendimiento, innovación, satisfacción, productividad, competitividad y sus variables contrarias tales como rotación, ausentismo, insatisfacción, improductividad, conformidad u obediencia.

Sin embargo, al ser las variables determinantes indicadoras de procesos generales que incidirían en variables específicas, éstas deben ser mediadas o moderadas por variables tales como actitudes, habilidades, oportunidades, intenciones, conocimientos o emociones (Sánchez et al., 2020). Las variables mediadoras y moderadoras permiten especificar e intensificar el efecto de las variables determinantes sobre las variables consecuentes.

El modelo de cultura de gestión del conocimiento incluiría seis hipótesis explicativas de trayectorias de relaciones lógicas entre las variables determinantes y la gestión, mediada por la motivación, la actitud, la intención, las habilidades y los conocimientos. Se trata de los estudios relativos a los estilos de liderazgo tradicional y transformacional en los que se explica la diferencia entre demandas externas y recursos optimizables por el talento del líder, pero reduciendo la participación a una función de expectativa (Moreno et al., 2018). Se refiere a investigaciones alusivas a las redes de conocimiento como resultado de la interrelación entre las demandas del mercado y la optimización de los recursos con base en información de escenarios posibles. Se alude a los estudios de oportunidades y capacidades como resultado de una cultura participativa y competitiva, ya que cada oportunidad corresponde a una habilidad.

En estas investigaciones, los efectos de la información circundante con respecto a la cultura y la gestión son explicados por la interrelación de las variables determinantes con los estilos de liderazgo,

oportunidades, capacidades, objetivos y metas. La gestión que propone escenarios factibles se estudia desde la intencionalidad de sus objetivos y metas con base en información de los balances entre demandas y recursos. La formación de redes de conocimiento se explica a partir de las normas, valores, creencias y percepciones de talentos, así como por la motivación de líderes, la formación de habilidades, conocimientos y actitudes en torno a decisiones planificadas y sistemáticas.

Método

Muestra

Se realizó un estudio transversal, psicométrico y confirmatorio con una selección no probabilista de 100 estudiantes ($M = 21,23$ $DE = 1,3$ años y $M = 7'812,34$ $DE = 234,35$ ingreso mensual), considerando su adscripción al sistema de prácticas profesionales y servicio social en micro empresas del centro de México.

Instrumento

Se utilizó la Escala de Gestión del Conocimiento de Sánchez et al., (2020) la cual incluye 16 ítems relativos al emprendimiento (“Ante la Covid usaré aplicaciones móviles para llevar a cabo una estrategia de búsqueda de información”) y la innovación (“Ante la Covid programaré mis actividades para evitar el tráfico de información en Internet”) de procesos. Cada reactivo incluye cinco opciones de respuesta que van de 0 = “nada probable” hasta “bastante probable”.

Procedimiento

Se enviaron las invitaciones para contestar a un cuestionario al correo de los estudiantes. Se anexo un formato de consentimiento informado, incluyendo; 1) datos del investigador responsable y el proyecto, 2) declaración de garantía de confidencialidad y anonimato, 3) compromiso por escrito de no comercialización de la información ni emisión de pago a respondientes.

Análisis

Los datos fueron procesados en el paquete de análisis estadístico para ciencias sociales (SPSS por su acrónimo en inglés versión 24,0). Se estimaron los parámetros de fiabilidad y validez, así como de ajuste y residual para la prueba empírica de la hipótesis nula relativa a las diferencias significativas entre la estructura teórica y el modelo observado.

Interpretación

Los valores cercanos a la unidad fueron asumidos como evidencia de colinealidad y los valores próximos a cero como relación espuria. En la fiabilidad el umbral de ,70 a ,90 sugirió consistencia interna de los reactivos con respecto la escala. En la validez los valores que oscilan en ,300 y ,700 fueron asumidos como evidencia de convergencia de los indicadores con respecto al factor. Respecto al ajuste, los valores entre ,990 y ,999 fueron considerados como evidencia de diferencias no significativas entre la estructura reportada en la literatura con respecto al modelo observado. En cuanto al parámetro residual, los valores inferiores a ,008 fueron asumidos como evidencia de contrastación empírica.

Resultados

La Tabla 1 muestra los valores que sugieren la fiabilidad y validez del instrumento. Esto es así porque los reactivos convergen hacia las subescalas o factores de un modo consistente.

R	M	DE	A	F1	F2
r1	4,31	1,23	,761	,325	
r2	4,35	1,45	,783	,435	
r3	4,02	1,92	,704	,547	
r4	4,31	1,56	,791	,652	
r5	4,56	1,63	,762	,435	
r6	4,76	1,23	,730	,368	
r7	4,13	1,57	,769	,435	
r8	4,30	1,02	,731	,358	
r9	4,35	1,57	,721		,435
r10	4,41	1,32	,761		,546
r11	4,39	1,58	,734		,403
r12	4,52	1,23	,752		,513
r13	4,03	1,18	,713		,435
r14	4,36	1,90	,762		,324
r15	4,17	1,56	,740		,546
r16	4,03	1,47	,751		,546

Tabla 1. Descriptivos del instrumento

Fuente: Elaborada con los datos del estudio; R = Reactivo, M = Media, DE = Desviación estándar, A = Alfa quitando el valor del ítem. Adecuación y esfericidad [$\chi^2 = 23,24$ (14gl) $p < ,05$; KMO = ,879] Método: Ejes principales, Rotación: Promax. F1 = Emprendimiento (22% de la varianza total explicada y alfa de ,789), F2 = Innovación (17% de la varianza total explicada y alfa de ,775). Todos los reactivos incluyen cinco opciones de respuesta que van desde 0 = #nada probable” hasta 5 = “bastante probable”.

A fin de poder observar las relaciones entre los factores establecidos que explicaron el 37% de la varianza total explicada, se procedió a estimar la estructura de correlaciones y covarianzas (véase Tabla 2).

	M	DE	F1	F2	F1	F2
F1	24,35	15,46	1,000		1,890	,435
F2	25,43	14,32	,546**	1,000		1,784

Tabla 2. Correlaciones y covarianzas entre los factores Fuente: Elaborada con los datos del estudio; M = Media, DE = Desviación Estándar, F1 = Emprendimiento, 2 = Innovación; * $p < ,01$; ** $p < ,001$; *** $p < ,0001$

Establecida la estructura de relaciones entre los factores que develó la incidencia de otras variables no incluidas en el modelo, así como la emergencia de un factor común al modelo establecido, se procedió contrastar empíricamente el modelo, considerando los parámetros de ajuste y residual [$\chi^2 = 23,21$ (34 gl) $p > ,05$; GFI = ,997; CFI = ,995; RMSEA = ,007] que sugieren el no rechazo de la hipótesis nula relativa a las diferencias significativas entre la estructura teórica con respecto al modelo empírico (véase Figura 1).

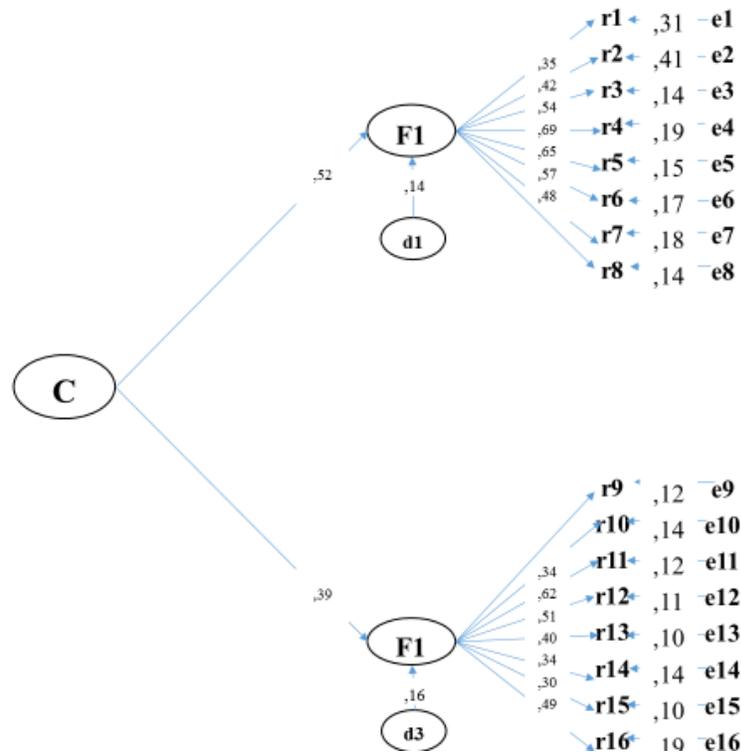


Figura 1. Modelo de ecuaciones estructurales

Fuente: Elaborada con los datos del estudio; C = Constructo de Gestión del Conocimiento, F1 = Emprendimiento, 2 = Innovación; r = Reactivo, e = Error al medir el indicador, d = disturbio al medir el factor

Discusión

Los estudios relativos a la gestión del conocimiento ante la Covid-19 evidencian un escenario de alto riesgo con respuestas emocionales ante eventos de mayor contingencia, así como respuestas pasivas ante los efectos de la pandemia, pero en una situación de bajo riesgo, confinamiento y distanciamiento social, el presente trabajo demostró la prevalencia de dos factores que se distinguen por asumir una postura activa ante el evento catastrófico como el emprendimiento y la innovación.

García et al., (2020) demostraron que el asesoramiento, regulación y reorientación del aprendizaje configuró una estructura de gestión del conocimiento ante la pandemia, pero en el presente trabajo más bien se asumió que esos tres factores están condensados en el emprendimiento y la innovación dado que la producción y la transferencia de saberes y experiencias depende del equilibrio entre las contingencias del entorno y las capacidades internas.

Gómez (2020) sugiere que la gestión del conocimiento radica en anticipar los efectos de la Covid-19 en la relación que guarda la humanidad con su entorno, pero en el presente estudio se demostró que el equilibrio entre los requerimientos externos y los recursos internos gira alrededor de dos factores preponderantes. Un factor relativo al oportunismo ante riesgos y contingencias. Otro factor referente a la anticipación de eventos de riesgo y su intervención para reorientar la producción de saberes.

Morales (2020) develó una estructura de gestión del conocimiento relacionada con la respuesta emocional ante la pandemia en un escenario del alto riesgo y desconfiamiento social. En la presente investigación se ha demostrado que una estructura de dos factores explicó el 37% de la varianza a partir de medir el emprendimiento y la innovación, dos factores contrarios a la respuesta emocional de miedo, zozobra y desesperanza observados en zonas de alto riesgo.

Líneas de investigación concernientes a la contrastación de hipótesis sobre las diferencias significativas entre escenarios de alto riesgo, hacinadas e interactivas versus situaciones de bajo riesgo, confinadas y asiladas socialmente anticipará respuestas emocionales o emprendedoras e innovadoras. Es menester indagar estas diferencias a fin de poder diseñar programas y estrategias de contención y mitigación de la pandemia sin propiciar una crisis económica por la recesión de las actividades comerciales que supone el confinamiento y el distanciamiento social.

Conclusión

El aporte del presente trabajo al estado del conocimiento consiste en la especificación de las relaciones y las trayectorias lógicas entre las variables culturas que determinan la gestión del conocimiento a través de variables mediadoras.

Sin embargo, las relaciones posibles entre las variables incluidas en el modelo suponen más explicaciones que pueden ser comparadas con las establecidas. En este sentido, el debate en torno a la determinación directa de la gestión desde las normas, valores, creencias y percepciones contrasta con la especificación del presente modelo, ya que las variables mediadoras podrían suprimirse en organizaciones autocráticas y diversificarse en organizaciones participativas. Por consiguiente, la especificación del modelo explica la cultura y la gestión de organizaciones equilibradas entre sus demandas y recursos, oportunidades y capacidades, poder e influencia. En contextos de incertidumbre, escasez y riesgo, las organizaciones tienden a ser más participativas y requieren de modelos de cultura y gestión más diversas, específicas e innovadoras.

No obstante, las organizaciones aún y cuando su entorno sea incierto, han fundamentado su emergencia y persistencia a partir del equilibrio entre sus procesos. Los objetivos y metas de las organizaciones no sólo reflejan su cultura, sino además fundamentan su esencia humana, ya que liderazgos y seguidores son los elementos centrales de sus intencionalidades y productos.

Referencias bibliográficas

- Acar, Z. y Acar, P. (2014). Organizational cultura types and their effects on organizational performance in Turkish hospitals. *Emerging Markets Journal*, 3 (3), 1-15 <https://dx.doi.org/10.5195/emaj.2014.47>
- Anicijevic, N. (2013). The mutual impact of organizational culture and structure. *Economic Annals*, 58 (198), 35-60

- Cruz, O., Arroyo, P. y Marmolejo, J. (2016). Innovaciones tecnológicas en la logística: gestión de inventarios, sistemas de información y terciarización de operaciones. En María, Quintero., Sales, Jesús. y Velázquez, Elisa. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 165-178). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.
- García, C., Carreón, J., Hernández, J. y Salinas, R. (2016). Gobernanza de los actores y redes de innovación tecnológica. En M, Quintero., Sales, J. y Velázquez, E. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 79-94). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.
- García, C., Quintero, M. L. y Bautista, M. (2017). Redes de conocimiento en torno a la caficultura en una IES del centro de México. *Interconectando Saberes, 2 (4)*, 15-32
- García, F. J., Coreli, A., García, V. A. y Grande, A. (2020). La evaluación online en la educación superior en los tiempos de la covid-19. *Education in the Knowledge Society, 21*, 1-12 <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Gómez, M. L. (2020). El desafío ambiental: enseñanzas a partir de la covid-19. *Medisan, 24 (4)*, 1-16 <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v24n4/1029-3019-san-24-04-728.pdf>
- Hernández, A. y Valencia, R. (2016). Instrumentos de innovación: las redes sociales en la internalización de las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas. En M, Quintero., Sales, J. y Velázquez, E. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 47-66). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.
- Hernández, T. J., Martínez, E., Villegas, E., Molina, H. D. y García, C. (2020). Specification a model for study of knowledge. *Journal of Paleontology and Egiptology, 17 (11)*, 102-112
- Juárez, M., Carreón, J., Bustos, J. M., Hernández, J., García, C., Espinoza, F., Sánchez, A. y Quiroz, C. Y. (2020). Redes de formación profesional: gestión, innovación y emprendimiento del conocimiento. *Foro Educacional, 34*, 105-120 <https://doi.org/10.29344/07180772.34.2362>
- Mendoza, E., Ramírez, L. y Atriano, R. (2016). Uso de los medios y las tecnologías en la creación de un sistema de innovación para el bien común. En M, Quintero., Sales, J. y Velázquez, E. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 95-114). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.
- Morales, B. N., (2020). Reflexiones del cuidado enfermero en tiempos de Covid-19. *Enfermería, 5 (3)*, 71-78
- Moreno, E., García, J. J. y García, C. (2018). Contraste de un modelo de gestión del conocimiento en una universidad del centro de México. *Psicología, 7 (13)*, 49-79
- Omotayo, O. y Adenike, A. (2013). Impact of organizational culture on human resource practices: a study of selected Nigerian private universities. *Journal of Competitiveness, 5 (4)*, 115-133 <https://dx.doi.org/10.7441/joc.2013.04.07>
- Panamerican Health Organization (2021). Estadísticas del coronavirus SARS CoV-2 y la enfermedad Covid-19 en América. New York: PAHO
- Quintero, M., Velázquez, E., Sales, J. y Padilla, S. (2016). Una revisión del estado del arte sobre pymes. ¿y los estudios de innovación? En M, Quintero., Sales, J. y Velázquez, E. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 31-43). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.
- Robles, C., Alviter, L., Ortega, A. y Martínez, E. (2016). Cultura de calidad e innovación en la microempresa. En M, Quintero., Sales, J. y Velázquez, E. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 11-30). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.
- Saansongu, E. y Ngutor, D. (2012). The influence of corporate cultura of employee commitment to the organization. *International Journal of Business and Management, 7 (22)*, 1-8

Sales, J., Quintero, M. y Velázquez, E. (2016). Adaptación versus innovación: la formación de distritos industriales a partir de comunidades campesinas. Santa Cruz Atizapan y Chiconcuac. En M, Quintero., Sales, J. y Velázquez, E. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 181-199). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.

Sánchez, A., Figueroa, O., Espinoza, F., Molina, H. D., Valdés, O., Fierro, E. y García, C. (2020). Estructura factorial de la gestión del conocimiento. *Alternativas*, 44, 53-65

Sánchez, A., Valdés, O., Amemiya, M. y García, C. (2020). Confiabilidad y validez de un instrumento que mide la gestión del conocimiento. *Educación*, 30 (1), 9-22 <https://doi.org/10.37177/UNICEN/EB30-261>

Vázquez, C., Barrientos, B., Quintero, M. y Velázquez, E. (2016). Apoyos gubernamentales para la innovación, tecnología y capacitación de las pequeñas y medianas empresas en México. En M, Quintero., Sales, J. y Velázquez, E. (Coord.). *Innovación y tecnología retos para su aplicación práctica en las empresas*. (pp. 67-78). México: Miguel Ángel Porrúa-Uaemex.

World Health Organization (2021). Estadísticas del coronavirus SARS CoV-2 y la Covid-19 en el mundo. Ginebra: WHO