

# **EL SISTEMA CONTABLE DE INFORMACIÓN, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LA COMPETITIVIDAD DE LA EMPRESA. UNA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**

**C.P. Alejandro Rodríguez Valle, PhD**

arova1820@gmail.com

**C.P. Daniel Martínez Cruz**

d\_martinez\_16@hotmail.com

Fecha de recepción: 22.10.2015

Fecha de aceptación: 29.11.2015

## **Resumen**

El Sistema Contable de Información ha ido modificando su estructura y funcionamiento conforme a la percepción del gerente y del equipo directivo de la conveniencia de percibir los cambios en el entorno competitivo de la empresa, y efectuar las iniciativas correspondientes al desarrollo de innovación en la empresa. Esta ponencia presenta resultados de un proyecto de investigación de la Fundación Dr. A. Rodríguez Pavón vinculada con la Universidad Veracruzana, bajo la dirección del Dr. A. Rodríguez Valle, coautor de esta ponencia. Dicho proyecto indaga el compromiso innovador y su impacto en Sistemas Contables de Información vía Tecnologías de Información. La investigación emprendida abarca diversos sectores de la economía, comprendiendo la muestra a empresas pequeñas y medianas privadas.

**Palabras Claves:** Innovación, Competitividad, Sistemas Contables de Información

## **Abstract:**

The Accounting Information has modified its structure and functioning as a result of the corresponding changes in the firm's competitive environment, making it to reflect the manager perception of such environment changes, igniting the innovation initiatives of top management. This paper presents results of a research project of Dr. A. Rodriguez Pavón Foundation in relationship with the Universidad Veracruzana, under the direction of the author. This project enquires the innovation compromise and its impact on the Accounting Information System via Information Technologies, and it comprises various economic industries and activities, dealing with small and medium-sized for-profit firms.

**Key Words:** Innovation, Competitivity, Accounting Information Systems.

## **Introducción. -**

En este proyecto, en proceso, buscamos investigar sobre una posible relación entre el diseño y operación del sistema contable de información y la competitividad de la empresa. Esta relación no debe ser supuesta como existente tanto en intención como acción de parte de la gerencia, puesto que el aspecto competitivo debe ser enfatizado dada la actividad innovadora, toma tintes de urgencia, en un país como México, donde la actividad de Investigación y Desarrollo tanto privada como pública, no representa ni tan siquiera la mitad del 1% del PIB de México, comparándose muy desfavorablemente con los indicadores de los países socios comerciales más importantes de este mismo país. Nuestro proyecto nace del interés de indagar en la inversión en Tecnologías de Información, su impacto en el Sistema Contable de Información, y este a su vez en su participación en el esfuerzo de la firma de mejorar el desempeño financiero y estratégico vis a vis la competencia local, regional, nacional e internacional (véase Thompson et al, 2012).

Se ha detectado un vacío de información de los mandos intermedios, y aun de los altos mandos de la empresa en materia de los objetivos perseguidos con aplicación de recursos humanos, materiales, y tecnológicos en la automatización y digitalización de las diferentes actividades de la empresa. Pretendemos comprender el conocimiento y posición del equipo directivo del papel del sistema contable en actividades conducentes a ganar en competitividad para la firma.

## **Metodología. -**

En esta materia procedimos como sigue: iniciamos con una breve revisión de la literatura para situar académicamente nuestro proyecto, a continuación precisamos nuestro objetivo de investigación, expresado en un conciso esquema conceptual de la relación del sistema contable de información y la competitividad de la empresa y aterrizando en nuestra principal pregunta de investigación que pretendemos contestar al concluir este proyecto, después elaboramos un conjunto de hipótesis, a continuación elaboramos el instrumento de medición a partir de las variables detectadas que participan en el fenómeno investigado, operacionalizando dichas variables para ser probadas, por medio de un análisis básicamente cuantitativo, y finalmente precisamos nuestras conclusiones, dentro de las limitaciones de nuestro estudio.

## **Revisión de la Literatura. -**

La idea de que el empresariado es responsable por los cambios más drásticos en las distintas industrias y sectores económicos, denominados hoy como turbulencia, es debido a la contribución de Schumpeter (1911). La comunidad académica fue poco responsiva al reto que planteo Schumpeter en materia de acomodar los argumentos schumpeterianos sobre la inevitabilidad del cambio de industrias y eventualmente de toda la economía. Hoy, después de un siglo de la aparición del reto schumpeteriano tenemos como respuesta la corriente evolucionista, que incorpora el valioso concepto del conocimiento tácito y de la fortaleza de las organizaciones como depositarias de rutinas inimitables, fuentes de posibles competencias y ventajas competitivas (Nelson y Winter, 1982) y un sinnúmero de proponentes de la teoría de la firma basada en el conocimiento (ver Kogut y Sander, 1992; y Galunic y Rodan, 1998). El campo de la Administración Estratégica aporta el concepto de ventaja competitiva, que se puede apreciar a nivel de industria e incluso de toda la economía vis a vis las industrias y economías de otros países (Ghemawat, 2000). En el campo de la innovación y el aprendizaje organizacional tenemos la re-aparición del concepto de capacidad de absorción abriéndose paso en el terreno del desarrollo tecnológico, la actividad de Investigación y Desarrollo, y la innovación, mismo que enfatiza la necesidad de emprender actividades de Investigación y Desarrollo con el fin de adquirir la habilidad de utilizar los resultados de las iniciativas propias y ajenas, vía el derrame y difusión de esfuerzos innovadores de rivales y ajenos (Cohen y Levinthal, 1989, 1990). Un concepto que incorpora a esta corriente es el concepto de liderazgo comprometido con la actividad de Investigación y Desarrollo, esto es, el Compromiso del líder o equipo gerencial con el (los) proyecto(s) promotores de innovación, pero que por su naturaleza intrínseca requieren de un apoyo sostenido de recursos cuantiosos, y que ponen en riesgo el prestigio e incluso la sobrevivencia del líder y sus seguidores más comprometidos.

En cuanto a los sistemas contables de información notamos que han quedado en buena parte fuera de la competencia de la profesión contable, donde la contribución del contador queda severamente limitada a un papel de intermediario entre las distintas disciplinas nacidas de las tecnologías de la información y la media y alta gerencia, donde su competencia queda frecuentemente en entredicho, debido al vertiginoso desarrollo del campo informático (ver Buckey

y Lightner ,1973;; Cushing, 1978; Murdick. et al, 1978; Moscove y Simkin, 1981; O'Brien, 2001; Cohen y Asin, 2009).

Podemos apreciar el papel del sistema contable de información en el tratamiento superficial y de herramienta de trabajo, donde su utilización se limita a unos cuantos indicadores y fórmulas de trabajo. El impacto del sistema propiamente dicho no es frecuentemente discutido, salvo en círculos de expertos contables, y se nota la ausencia de apreciación como variable que pueda aportar una diferenciación vis a vis otras firmas (ver Livingstone; Venkatraman y Zaheer 1992; Ghemawat, 2000; Thompson et al, 2012).

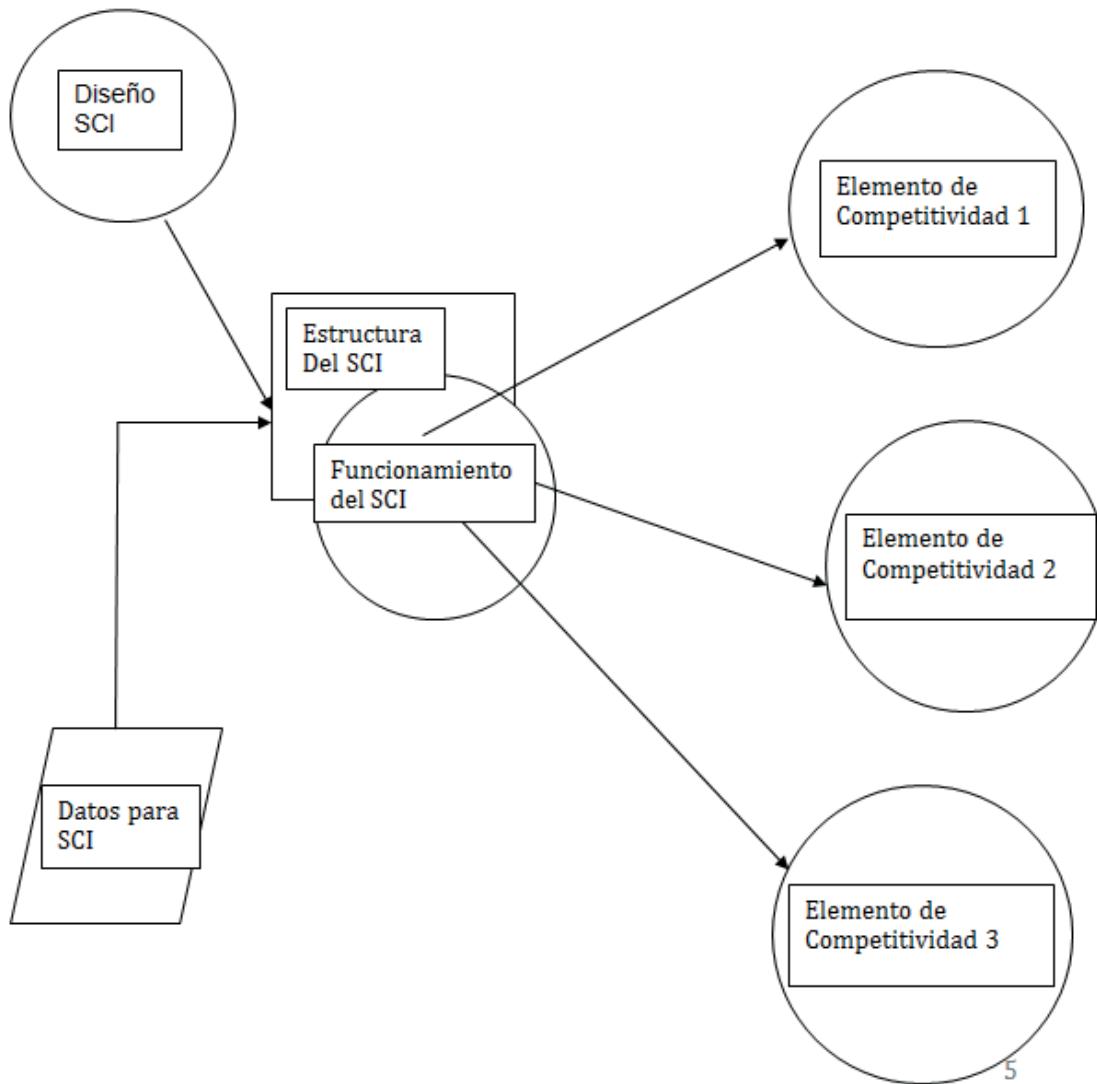
### **Objetivo de la Investigación. -**

La investigación se focaliza en determinar la relación entre las actividades de diseño e implementación del sistema contable de información y la competitividad de la firma. Nosotros visualizamos lograr un acercamiento a determinar dicha relación, y consideramos poderlo lograr enlazando varios proyectos, dentro de los cuales este proyecto ha sido una primera etapa, mejorable y ampliable en comprensión del fenómeno en cuestión, conforme alcancemos etapas intermedias de agregación y afinación de variables implicadas y características de su inter-relación.

### **Esquema Conceptual. -**

Como se notará consideramos que como resultado del diseño del sistema contable de información (SCI), la estructura sólo da lugar a una funcionalidad parcial del SCI. Esta situación puede evolucionar positiva o negativamente, o simplemente estancarse.

*Figura 1. Esquema Conceptual*



Fuente: Diseño propio

#### **Pregunta de Investigación. -**

¿De qué manera podemos determinar, significativamente, la relación entre los componentes del Sistema Contable de Información y los de la Competitividad de la Empresa?

#### **Hipótesis de Investigación. -**

Las hipótesis que plantean un argumento comprobable son las siguientes:

H1: La relación referida se presenta uniformemente entre grupos de clasificación industrial.

H2: La relación referida se presenta uniformemente entre empresas de diferente

tamaño en términos del número total de empleados.

H3: La presencia de elementos del SCI se presenta uniformemente entre las grandes áreas de administración, operaciones y mercadotecnia.

H4: Las aplicaciones o grupos de software se presentan uniformemente entre distintas áreas funcionales.

H5: Los distintos elementos del SCI (instalaciones, equipo y software) se presentan uniformemente respecto de la competencia.

H6: No hay cambio significativo en la evolución del SCI, en cuanto a mejoramiento o empeoramiento en su conjunto, considerando los últimos 5 años.

### **Instrumento de Medición. -**

Se seleccionó como instrumento de medición principal el cuestionario, con preguntas estructuradas del perfil de la empresa en la sección A, semi-estructuradas y de escala tipo Likert de seis grados, incluida la ausencia de la característica buscada en la sección B. La sección C indaga percepciones o actitudes del entrevistado.

El cuestionario incluye 12 preguntas en la sección A, 8 preguntas en la sección B, y 12 preguntas de opción múltiple.

Un tipo de cuestionario técnico en materia informática es hoy en día mejor comprendido que en los primeros veinte años a partir de la proliferación de las computadoras personales o microcomputadoras, pero hay que enfatizar que encontramos dificultades en encontrar empresarios y gerentes que comprendan con agilidad tanto los conceptos de informático como los de contabilidad, y la formación en materia contable nos representó más dificultades de comunicación que cuestiones de informática, situación contraria a las décadas de los 80s y 90s del siglo pasado.

### **Operacionalización de Variables. -**

Las 32 preguntas originales fueron transformadas en 55 variables codificadas, midiendo diferentes dimensiones descriptivas y explicativas, conducentes a probar las hipótesis, las cuales en su conjunto buscan contestar la pregunta de investigación. Específicamente, las 12 preguntas de la sección A, se conectan a 20 variables de descripción, las 8 preguntas de la sección B se conectan a 23 aspectos explicativos o variables, y las 12 preguntas de la sección C se

conectan a otro tanto de variables explicativas.

### **Análisis. -**

Se capturaron 351 cuestionarios útiles, mayormente en el área conurbada de Veracruz-Boca del Rio-Medellín. Esta captura fue realizada en los años 2014 y 2015, habiéndose realizado un proceso de filtrado que descarto a más de 150 cuestionarios incompletos.

Se realizó un análisis descriptivo utilizando las funciones correspondientes de SPSS (M.R.). El análisis de frecuencias fue ampliamente utilizado, en razón de las varias variables categóricas de carácter cualitativo-descriptivo, que restringen la cuantificación.

En una primera etapa, se utilizó una tabla de correlación bivariada de Pearson, con lo que quedaron establecidas las relaciones significativas (ver figura 6). Para analizar las 6 hipótesis se cruzaron resultados descriptivos e inferenciales, dando conclusiones que requieren complementarse con trabajo adicional, como se va a indicar en su oportunidad aspectos que se esclarecieron con este proyecto.

### **Resultados. -**

Para evaluar la hipótesis 1 recurrimos a la figura 2 que nos muestra que la economía de la región estudiada se concentra en cuatro agrupamientos: manufacturas y construcción (300s y 200s del SCIAN). Esto rechaza indirectamente la hipótesis de la distribución uniforme de la relación de las variables dependientes estudiadas (componentes del Sistema Contable de Información y los de la Competitividad de la Empresa).

Para evaluar la hipótesis 2, utilizamos de manera análoga la figura 3, y notamos que el tamaño de las empresas estudiadas presenta una distribución, aun mas asimétrica que la de la figura 2, que mostraba empresas agrupadas por giro. Las hipótesis 3, 4 y 5 no pudieron ser ni confirmadas ni rechazadas, y se precisa recolectar evidencia adicional.

En cuanto a la hipótesis 6, contamos con las figuras 4 y 5, donde si bien un 70% de las empresas estudiadas reporta una mejoría, la nota discordante es

que una gran parte de este porcentaje (61%) solo reporta una leve mejoría. De esta manera podríamos decir que la hipótesis 6 está confirmada...con reservas. Los resultados de la primera etapa de análisis indican un porcentaje aproximándose al 50% de los encuestados de la clasificación en tres dígitos de los 400s (comercio tanto mayorista como minorista del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte-SCIAN), mismos que no demandan sino la función contable del control de ventas o punto de venta (pesado y conteo de la mercancía), facturación y control de inventarios, donde el tamaño del establecimiento condiciona prioritariamente la utilización de una o varias aplicaciones contable-informáticas.

Asimismo, cabe notar que nuestra muestra de 351 empresas está compuesta en su mayoría por empresas pequeñas, siendo el 43% del total, empresas de hasta 10 empleados; 71% del total, empresas de hasta 20 empleados; 86% del total, empresas de hasta de 40 empleados; representando solo 6% del total, empresas de más de 100 empleados. Esto confirma la representatividad de nuestra muestra dentro del sector formal de la economía.

El desconocimiento de las aplicaciones utilizadas en gran número de encuestados, y su impacto durante los últimos cinco años es generalizado en el sector comercial, un sector económico con un relativamente bajo nivel de sofisticación contable-administrativo, y de menor complejidad operacional.

No obstante, las empresas del rubro de los 200s y 300s del SCIAN, esto es, del ramo de la construcción y de la manufactura se corresponden con los porcentajes prevalentes a nivel nacional, con la excepción –muy explicable– de que en el área estudiada las empresas de alta tecnología son una rareza, constituyendo lo que en estadística se conoce por valores extremos.

Sin embargo, notamos que las empresas que declaran una mejoría en la calidad e impacto de la información producida, esta positivamente correlacionada no solo con el tamaño de la empresa, sino también con la presencia de instalaciones apropiadas tanto para las actividades administrativas como operativas, y en un menor grado con la presencia de instalaciones para actividades de mercadotecnia. Y aquí cabe agregar que la presencia de servidores y de redes instaladas esta correlacionada con las mejoras percibidas en los últimos 5 años.

Un aspecto no precisamente positivo fue la elevada proporción de encuestados que manifiestan un claro rechazo a recibir servicios de consultoría, aunque a su vez, este rechazo no está claramente relacionado con otras variables.

Terminamos nuestro análisis de resultados creando una gran clasificación, consiguiendo distinguir dos grupos distintos, en grado, uno de 100 elementos y otro de 249 elementos, donde la principal distinción estriba en la percepción de menor competitividad e innovación frente a su competencia por parte del grupo de 100 empresas, ello medido a partir de las respuestas a las doce preguntas de escala tipo Likert de la sección C de nuestro cuestionario (ver figuras 7 y 8).

### **Conclusiones. -**

Este proyecto está sujeto a mejoras en cuanto a profundizar el análisis, y si bien los resultados confirman una disparidad de nivel de sofisticación del SCI entre los sectores de servicios y el manufacturero, incluido la construcción, y en este sentido consideramos que la ampliación de la muestra puede aumentar el poder explicativo de los resultados, así como la adopción de un método alterno de medir el fenómeno estudiado. Se está en vías de iniciar una ronda de hasta 50 entrevistas semi estructuradas; esta fase debe traer a colación datos de carácter cualitativos, particularmente de carácter estratégico, ausentes en la presente muestra.

Cabe notar que ciertos aspectos destacan a lo largo del proyecto, como se señala a continuación:

- Se confirma la predicción de Saint-Pierre (1985), la aplicación de la informática se ha visto generalizada, entre otros factores, por el abaratamiento general de equipos y la accesibilidad de programas en otra época únicos, a la medida y extremadamente onerosos, tanto en recursos financieros, humanos y técnicos.
- Se observa que conceptos estadísticos sofisticados en materia de control y evaluación en materia contable-administrativo no han proliferado en las últimas décadas, al menos no como lo anticipaban Kinney (1969), Thomas (1973), o Lev (1974).
- Si bien se nota una proliferación de paquetería de Office (M.R.), en particular las aplicaciones de hojas electrónicas de cálculo, estas son utilizadas en una dimensión determinística, y no probabilística, y no como anticipaban

autores como los mencionados.

- Expectativas más pragmáticas como las de un enfoque para proveerse de herramientas presupuestales y de análisis de ingresos y costos, tanto en operaciones como en mercadotecnia, aquí si podemos ver que autores como Van Dam (1978) y Berschin (1981) nos presentaron predicciones de prácticas de análisis de costos, contraloría y asistencia para toma de decisiones que por un lado son de amplia aplicación, vía hojas electrónicas de cálculo, así como orientaciones de contabilización basada en efectivo, practicada en negocios pequeños y en la administración de proyectos, particularmente en giros 200s y 300s del SCIAN, un 15% de nuestra muestra.

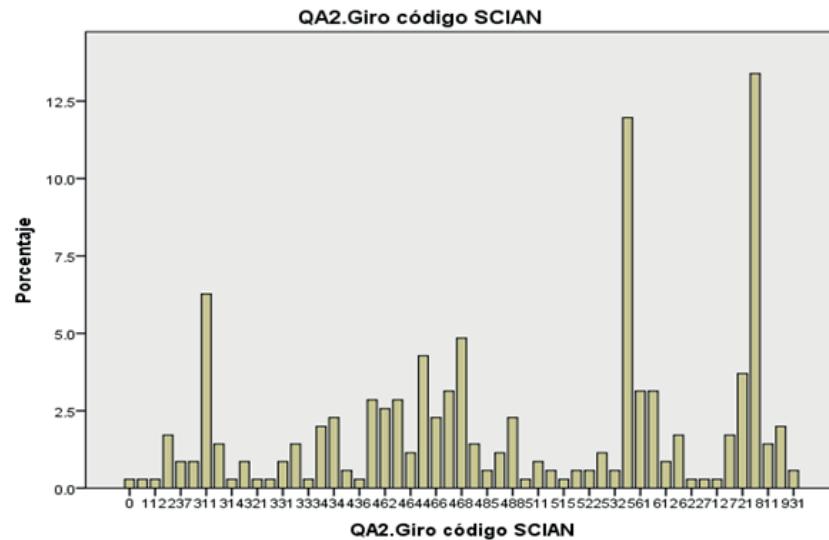
### **Límites y Propuestas de la Investigación. -**

Tenemos como limitación principal para cumplir con el objetivo central de este proyecto el hecho de que la competitividad es una condición de la firma que resulta de la acción de un sinnúmero de factores, de los cuales el diseño y la implementación del sistema contable de información no es sino uno más de ellos, solo más importante en la medida en que no es comparable con los resultados e implementación de los sistemas de los competidores, y eso nos presenta con la cuestión del conocimiento que tiene la empresa de la competencia, y que hemos abordado en el plano de las percepciones.

Este estudio está en proceso de incorporar un encuestado más extenso, y la utilización de entrevistas semi-estructuradas deben proporcionar datos cualitativos, de mayor profundidad de conocimiento, y que nos deben elevar el poder explicativo de nuestras muestras.

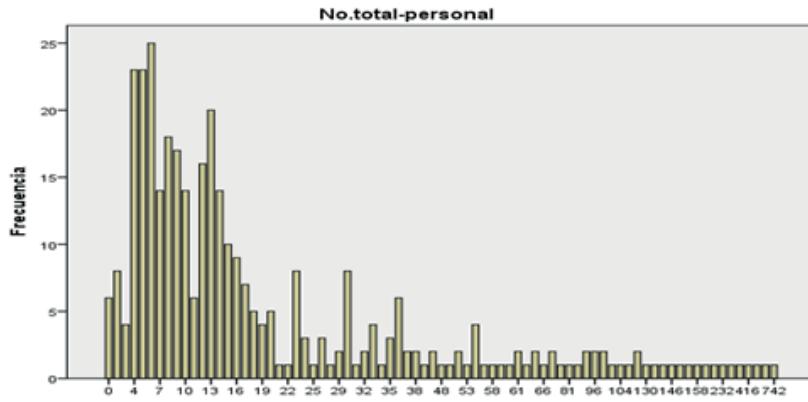
El marco conceptual de la figura 1 requiere de mayor trabajo de contraste con datos recogidos en entrevistas cuyo alcance aún está fuera de este trabajo.

Figura 2



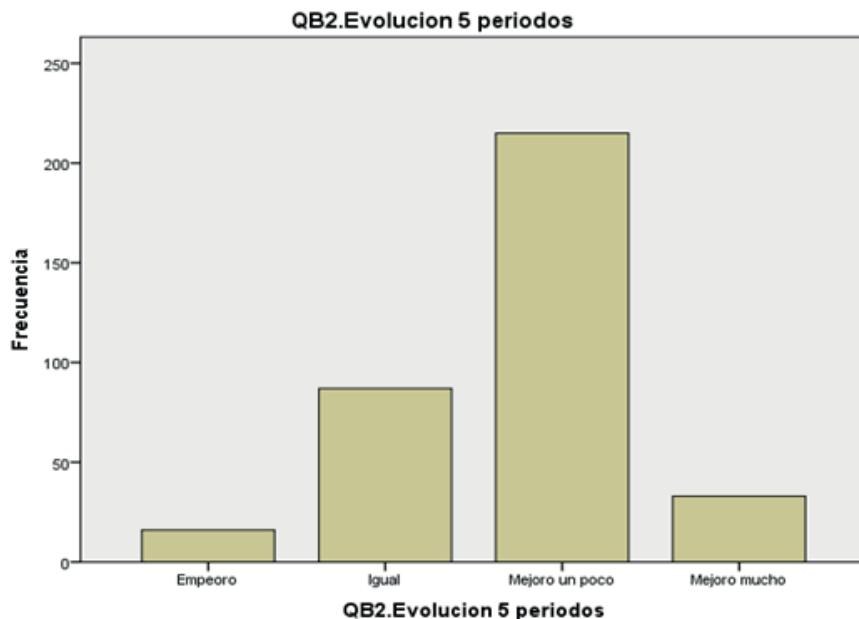
Fuente: Base de Datos FARP-TI Veracruz Metro 2016

Figura 3



Fuente: Base de Datos FARP-TI Veracruz Metro 2016

Figura 5



Fuente: Base de Datos FARP-TI Veracruz Metro 2016

Figura 6

Correlaciones					
	No.total-personal	QB2.Evolucion 5 periodos	QB3.Comp. MIS Serv.	QB3.Comp. MIS Redes	
No.total-personal	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1 .125* .019	.125* 1 .019	.100 .061 .000	.152** .004 .000
QB2.Evolucion 5 periodos	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.125* 1 .019	.125* 1 .019	.353** .000 .351	.273** .000 .351
QB3.Comp. MI S Serv.	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.100 .061	.353** .000	1 .000	.468** .000
QB3.Comp. MIS Redes	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.152** .004	.273** .000	.468** .000	1 .000
	N	351	351	351	351

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

\*\*. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Base de Datos FARP-TI Veracruz Metro 2016

Figura 7

Número de casos en cada clúster		
Clúster	1	100.000
	2	249.000
Válidos		349.000
Perdidos		2.000

Fuente: Base de Datos FARP-TI Veracruz Metro 2016

Figura 8

	Centros de clústeres finales	
	1	2
QB1.Instalaciones Op.	1	1
QB1.Instalaciones Adm	1	1
QB1.Instalaciones Merc.	0	0
QB2.Evolucion 5 periodos	1	1
QB3.Comp. MIS Serv.	1	1
QB3.Comp. MIS Redes	1	1
QC1.Seguimiento de la competencia	2	3
QC2.Conocemos personalmente a dirigentes competidores	2	3
QC3.Estamos en buena posición competitiva	3	4
QC4.Vemos competencia cuando hacemos planes	2	3
QC5.Superaremos competencia en desarrollos de pos	2	4
QC6.Superaremos competencia en desarrollos de procesos	2	4
QC7.Somos altamente innovadores, comparativamente	2	4
QC8.Podemos hacer mucho para superar competencia	2	4
QC9.Creemos en ser más competitivos X trabajo	3	4
QC10.Tenemos recursos tan buenos como la competencia	2	4
QC11.Tenemos proyectos tan buenos como la competencia	2	4
QC12.No llamamos ni llamaremos consultores	2	3
QB3.Comp. MIS básico	1	1

Fuente: Base de Datos FARP-TI Veracruz Metro 2016

## Refencias bibliográficas

- Berschin, H.H. (1981) Bilanzen lesssen und richtig interpretieren. Munich, Alemania: Kompaktwissen.
- Buckey, John W. y Kevin M. Lightner (1973). An Information Systems Approach. Encino, California: Dickerson Publishing Company, Inc.
- Chambers, R. J. (1966) Accounting, Evaluation and Economic Behavior. Englewood, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- Cohen Karen, Daniel y Enrique Asin Lares (2009) Tecnologías de información en los negocios. 5<sup>a</sup>. Edición. México, DF: McGraw Hill Interamericana Editores.
- Cohen, Wesley M. y Daniel A. Levinthal (1989) Innovation and Learning: The Two Faces of R&D. *The Economic Journal*, Vol. 99, No. 397, pp. 569-596.
- \_\_\_\_\_. (1990) Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, pp.: 128-152.
- Cushing, Barry E. (1978) Accounting Information Systems and Business Organizations. 2a. Edición. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Galunic, D. Charles y Simon Rodan (1998) Resource Recombinations in the Firm: Knowledges Structures and the Potential for Schumpeterian Innovation. *Strategic Management Journal*, Vol. 19, pp. 1193-1201.
- Ghemawat, Pankaj (2000) La Estrategia en el panorama del negocio. Texto y Casos. México, DF: Pearson Educación.
- Kinney Jr., W. R. (1969) Measuring Performance in Multi-Outlet Businesses. East Lansing, Michigan: MSU Business Studies.
- Kogut, Bruce y Udo Zander (1992) Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, Vol. 3, No. 3, pp. 383-397.
- Lev, B. Financial Statement Analysis: A New Approach. Englewood, N.J.: Prentice-Hall, Inc.
- Livingstone, John L. (1992) Accounting and Management Decision Making. En Collis, Eliza G. C. y Mary A. Devanna. Editors. *The Portable MBA*, pp.109-137. New York, NY: John Wiley and Sons, Inc.
- Mayenberger, Carlos Scheel (2006) Competencia en Globales Arenas. Un enfoque metodológico para lograr alta competitividad. México, DF: Editorial Trillas, SA de CV.
- Moscovitch, Stephen A. y Mark G. Simkin (1981) Accounting Information Systems. Concepts and Practice for Effective Decision Making. 2a. Edición. New York, NY: John Wiley& Sons.
- Murdick, Robert. G. et al (1978) Accounting Information Systems. Englewood

Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc.

Nelson, Richard R. y Sidney G. Winter (1982) An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, MA: Harvard University Press.

O'Brien, James A. (2001) Sistemas de Información Gerencial. 4a. Edición. México, DF: McGraw Hill. Interamericana Editores, SA de CV.

Saint-Pierre, A. (1985) La Micro-Informatique pour les gestionnaires et les comptables. Une orientation vers la P.M.E. Saint Jean sur Richelieu, Canada: Editions Bo-Pre.

Schumpeter, Joseph (1911) Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Eine Untersuchung ueber Unternehmergewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus. Berlin, BRD: Dunker & Humboldt.

Thomas, Louis A. (1997) Commitment: How narrowing options can improve competitive positions? En Day, George S. et al. Editores. Wharton on Dynamic Competitive Strategy. New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.

Thomas, W. E., Editor (1973) Readings in Cost Accounting, Budgeting, and Control. 4th Edition. Cincinnati, Ohio: South Western Publishing, Co.

Van Dam, C., Editor (1978) Trends in managerial and financial accounting. Leiden, Holanda: H. E. Stenfert Kroese, B. V.

Venkatraman N. y Akbhar Zaheer (1992) The Strategic Use of Information Technology. En Collis, Eliza G. C. y Mary A. Devanna. Editors. The Portable MBA, pp.238-266. New York, NY: John Wiley and Sons, Inc.

**CP Alejandro Rodríguez Valle, PhD**

[arova1820@gmail.com](mailto:arova1820@gmail.com)

Profesor e Investigador de Tiempo Completo,  
Facultad de Administración-Unidad Veracruzana, Universidad Veracruzana.  
PhD por la Escuela de Gestión de Empresas de la Universidad de Quebec en  
Montreal. Montreal, Canadá.

**CP Daniel Martínez Cruz**

[d\\_martinez\\_16@hotmail.com](mailto:d_martinez_16@hotmail.com)

Profesor Asociado de la Universidad Calmecac, Xalapa, Veracruz.