



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

La influencia de profesionistas y su impacto en las finanzas en las empresas de cartón corrugado

MANUEL ANTONIO YARTO CHÁVEZ¹
MANUELA BADILLO GAONA*
ZACARÍAS TORRES HERNÁNDEZ*

Resumen

El trabajo de los profesionistas es importante para el desempeño financiero de las empresas de cartón corrugado. El objetivo de esta investigación es establecer la influencia de la preparación académica que tienen los profesionistas para la solución de los problemas operativos de tal forma que puedan tener esas organizaciones una arquitectura financiera sólida. A través de la opinión de expertos de este sector productivo, y cuando se operacionalizan las variables se observa que entre mayor *preparación académica* tengan los profesionistas, mayor *solidez financiera* presentan las empresas de cartón corrugado. Las variables predictoras son la *organización* y la *capacitación*. La primera es ampliamente explicada por los criterios establecidos. La segunda, la *capacitación*, también se explica pero en menor medida y representa una gran área de oportunidad para el sector productivo analizado y así desafiar a tener un mejor desempeño financiero.

Palabras clave: preparación académica, profesionistas, arquitectura financiera, razones financieras.

La influencia de profesionistas y su impacto en las finanzas en las empresas de cartón corrugado

Abstract

The job of graduates is important for the financial performance of corrugated cardboard companies. The aim of this research is to establish the influence of academic preparation that professionals have to solve operating problems so that these organizations may have a solid financial architecture. Through the opinion of experts of this productive sector, and when we operate the variables it is observed that whenever the more academic preparation professionals have, then financial solvency will present companies of corrugated cardboard. The predictive variables are the *organization* and *training*. The first is widely explained by established criteria. The second, which is *training*, is also explained, but to a lesser extent and represents a great opportunity area for the productive sector analyzed, thus challenge to have a better financial performance.

Keywords: academic preparation, graduates, financial architecture and financial ratios. Resumen

^{1**} Centro de Investigaciones Económicas Administrativas y Sociales (CIECAS). Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Introducción

Es importante ligar el crecimiento y desarrollo económico de las empresas, con los esfuerzos que se realizan por las Instituciones de Educación Superior (IES) para preparar a los estudiantes de México. Se hizo un acercamiento a esta situación en el artículo “La arquitectura financiera en las empresas de cartón corrugado en México y la contribución de las IES para la competitividad del sector” (Yarto, Badillo, Flores, 2012).

Las IES ofrecen educación escolarizada y realizan programas de estudios para cubrir en general las necesidades de los sectores productivos. Por tanto, egresan profesionistas, los cuales previsiblemente durante su trabajo ejercen cierta toma de decisiones para obtener un buen desempeño en sus posiciones de trabajo (Figura 1).



Figura 1. La influencia del personal con preparación académica en la solución de problemas operativos en las empresas de cartón corrugado para tener una arquitectura financiera sólida.

Fuente: Elaboración propia.

Esto es, en la vida laboral es importante la formación que tienen los egresados para tomar decisiones y dar solución a los problemas operativos que se presentan, y éstas a su vez impactan definitivamente en las finanzas de las empresas de cartón corrugado. El bienestar de las cartoneras se representa por la arquitectura financiera la cual la constituyen las ventas, la utilidad, los activos, el capital contable y en general las razones financieras cuyos parámetros anteriores están incluidos.

Es transcendental considerar la arquitectura financiera pues refleja el conjunto de medidas que pueden ayudar a prevenir las crisis para una mejor administración y un ambiente financiero más integrado (*World Economic and Social Survey 2010*).

Por tanto, el desempeño financiero de las empresas tiene una correlación con la productividad. Si una empresa considera tener un buen desempeño en su productividad, seguramente tendrá una buena rentabilidad. En todo caso se reflexiona que es lo contrario.

Cuando el conjunto de empresas de una industria es productivo, se puede considerar que ese sector es competitivo e impacta en buena medida el desempeño de un país.

Se ha mencionado que México requiere avanzar más contundentemente, y particularmente en el desempeño de las empresas de cartón corrugado que ha sido inferior al promedio de otros sectores (Yarto, *et al.*, 2012).

Con base en experiencia empírica en diversas empresas cartoneras, se ha observado su desempeño y se ha visto el comportamiento de personas clave y que algunos cuentan con preparación académica (profesionistas); de tal forma que les permite tomar decisiones desde su punto de vista. Por el contrario, hay otros que ocupan posiciones equivalentes en otras compañías pero que no cuentan con un grado académico. Cualquiera que sea el caso, existe una disociación con los aspectos financieros de las empresas, y se percibe que la arquitectura financiera de éstas sea débil.

Como ejemplo, se observó que un Gerente de Producción que no contaba con nivel académico, estableció como objetivo obtener una producción mensual de un cierto número de toneladas de cajas de cartón corrugado. Cuando se le preguntó cómo lograría ese desempeño en meses como febrero o diciembre, mencionó que generando tiempo extra los fines de semana. Esta decisión, es totalmente anti-improductiva. Es de cuestionarse si directivos buscan realmente gente preparada para tomar las mejores decisiones, o bien, tan sólo son ejecutores de las órdenes que ellos deciden, al parecer al menor costo.

El presente documento es continuación de investigaciones anteriores en cuanto a si las empresas del sector del cartón corrugado conscientemente han adoptado medidas de gestión para tener una arquitectura financiera para prevenir crisis; y, específicamente a través de considerar el factor de los egresados de las IES, ya que a través de ellos se toman o no, decisiones importantes para la solidez de las empresas.

La arquitectura financiera

Ha sido una prioridad apremiante, reformar las normas globales con el fin de restablecer la capacidad de las autoridades públicas, tanto a nivel mundial como a nivel nacional para frenar la excesiva toma de riesgos en el sector privado, y garantizar que las finanzas sirvan a los sectores productivos. Debido a que las autoridades nacionales de cada país son la primera línea de defensa

contra la volatilidad de los mercados financieros, sus capacidades para controlar los flujos volátiles de capitales, deben estar respaldadas por instituciones internacionales (*World Economic and Social Survey* 2010).

En ese sentido, las empresas gestan reformas regulatorias para hacer frente a los problemas financieros. Esto es, crear la arquitectura financiera, no sólo para reducir el costo de una crisis potencial, si no para minimizar la posibilidad de una misma crisis. La arquitectura financiera es por tanto un conjunto de medidas que pueden ayudar a prevenir las crisis para una mejor administración y un ambiente financiero más integrado (Yarto, *et al.*, 2012).

Dentro de la perspectiva del contexto de las empresas de empaques de cartón corrugado en México, se desconocen las cifras que puedan soportar la arquitectura financiera ya que estos valores son desconocidos en esta industria, ya que tan solo una empresa cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores. Sin embargo, se aprecia que generalmente pasan por ciertas dificultades, operativas, estratégicas y financieras.

En general, se puede establecer que los indicadores financieros como el nivel de ventas, el margen de utilidad, el valor de los activos, el capital contable, los activos totales, así como las razones financieras de liquidez, de deuda, de rentabilidad y del valor de mercado; son parte integral del desempeño de las empresas.

Las razones financieras generalmente se clasifican en cinco grupos y se muestran en la Tabla 1:

Razones financieras	Concepto	Fórmulas
de apalancamiento	Estas razones muestran el porcentaje de la estructura de capital en relación a la deuda y pasivos con terceros.	$Tasa\ de\ deuda = \frac{deuda\ total}{activo\ total}$ $Número\ de\ veces\ que\ se\ gana\ el\ interés = \frac{ingreso\ bruto}{cargos\ de\ interés}$ $Retorno\ al\ capital\ social = \frac{Ingreso\ bruto}{Capital\ social}$
de liquidez	Son aquellas razones que muestran solvencia de la	$Razón\ circulante = \frac{activo\ circulante}{pasivo\ circulante}$

	empresa basada en sus activos con respecto a sus pasivos.	$\text{Prueba del ácido} = \frac{\text{activo circulante} - \text{inventario}}{\text{pasivo circulante}}$
de operación o actividad	Estas razones financieras muestran la eficiencia de la administración de las operaciones de la compañía usando su capital.	$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{ventas}}{\text{inventarios}}$ $\text{Periodo promedio de recolección} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas anuales}/365}$ $\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{ventas anuales}}{\text{activos totales}}$
de utilidad o rentabilidad	Estas razones miden el retorno ganado del capital de la empresa, esto es, la contribución por cada unidad financiera de ventas.	$\text{Tasa de margen de beneficio} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{ventas totales anuales}}$ $\text{Rendimientos de activos totales} = \frac{\text{utilidad neta libre de impuestos}}{\text{activos totales}}$
de solvencia	Estas razones financieras muestran las posibilidades de que la empresa vaya a la bancarrota.	$\text{Valor neto o capital de la empresa}$ $\text{Razón pasivo capital social} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Capital Social}}$ $\text{Utilidad por acción} = \frac{\text{Utilidad neta anual}}{\text{Número total de acciones}}$ $\text{Precio actual del mercado} = \frac{\text{Precio actual del mercado}}{\text{Utilidad por acción}}$

Tabla 1: Razones financieras

Fuente: Elaboración propia con base en Baca, 2013; González, 2008, y Tracy 1993.

Es conveniente que una empresa mida periódicamente estas razones financieras, establezca sus rangos de desempeño y sus límites permisibles para que tenga un adecuado desempeño y realice mejoras pero que se vean reflejadas con los números financieros. Se dice que lo que no se mide, no se controla; y que lo que no se controla, no se administra. Si no se administra, por tanto no se puede mejorar. Consecuentemente, para mejorar se tiene que medir lo correcto para tener un buen desempeño (Talley, 1991).

González (2008), estableció algunos indicadores de alerta que se presentan en una situación difícil en una empresa la cual se percibe con la ayuda de las razones financieras a partir de los documentos contables. Los rasgos característicos de las empresas en dificultad financiera están relacionados con las siguientes razones financieras:

a) Problemas relacionados con las ventas

Entre las razones financieras que afectan una baja de ventas se encuentran los siguientes:

- Ventas / activo total
- Ventas netas / inventario
- Ventas netas / (clientes + cuentas por cobrar)
- Ventas / activo fijo
- Gastos financieros / ventas

Teniendo un bajo nivel de ventas aunado con la presencia de altos inventarios o baja rotación de ellos, la situación de una empresa se torna muy difícil.

b) Problemas con falta de rentabilidad

Las siguientes razones están presentes dentro de esta característica:

- Utilidad neta / capital contable
- Utilidad neta / activo total

La primera de estas razones, se conoce por la razón del retorno de la inversión (*return on investment* - ROI por sus siglas en inglés), y la segunda es la razón del retorno de capital (*return on equity* - ROE por sus siglas en inglés). Por lo que la falta de rentabilidad suficiente caracteriza a las empresas en dificultad y viene a explicar su desfallecimiento.

c) Problemas con lagunas de financiamiento

Las razones financieras con relación al financiamiento son:

- Capital de trabajo / ventas
- Capital de trabajo / capital social

El perfil de la empresa con dificultades es que presenta una mala gestión, una planeación deficiente, una tesorería malsana, un bajo margen de utilidad por producto, una ausencia de organización científica del trabajo, una productividad insuficiente y un posicionamiento bajo en relación con la tecnología de la competencia.

Las empresas de cartón corrugado

Una empresa de cartón corrugado es aquella que cuenta con máquinas corrugadoras, capaces de elaborar láminas de cartón, máquinas flexográficas y troqueladoras para impresión y corte del empaque de cartón (Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado. 2009). Además, cuenta con máquinas impresoras para fabricar las cajas de cartón corrugado. Existen 129 empresas de este ramo en México (Tabla 2. Ubicación de las 129 Empresas de Cartón Corrugado), ubicadas en el Estado de México, Guanajuato, Nuevo León, el Distrito Federal y Jalisco mismas que participan y representan en ese orden de importancia, con el 72% de todos los establecimientos. El 28% restante de las empresas, se encuentran en otros 16 estados de la República Mexicana.

Estado de la República	Número de Empresas
Baja California Norte	4
Chiapas	1
Chihuahua	3
Coahuila	2
Distrito Federal	9
Estado de México	37
Guanajuato	21
Hidalgo	4
Jalisco	8
Morelos	2
Nuevo León	18
Puebla	4

Querétaro	5
San Luis Potosí	2
Sinaloa	3
Sonora	1
Tabasco	1
Tamaulipas	1
Tlaxcala	1
Veracruz	1
Yucatán	1
TOTAL	129

Tabla 2: Ubicación de las 129 Empresas de Cartón Corrugado

Fuente: Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado. 2009

Sin embargo, también existen empresas convertidoras, las cuales sólo cuentan con equipo de impresión y conversión. En la República Mexicana existen aproximadamente 209 plantas convertidoras y la mayor concentración de éstas, es en: Nuevo León (50), Estado de México (25), Jalisco (24), Guanajuato (18), Distrito Federal (16) y Chihuahua (13), y San Luis Potosí (11) que contribuyen con el 75% de las localidades. El 25% (52) restante están en otros 13 estados (Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado. 2009).

De igual forma, también se encuentran empresas proveedoras de papel para la elaboración de cajas de cartón. Existen 32 empresas en el territorio nacional que producen papeles *kraft* y *semi-kraft* para la fabricación de las cajas de cartón como materia prima. Nueve de estas empresas están en el Estado de México y cinco en Nuevo León. Las otras 18 empresas, están en otras 12 entidades federativas (Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado. 2009).

Pregunta de Investigación y Método

Como esfuerzo central a esta contribución es la idea de que la *preparación académica* de los profesionistas que se contratan en las empresas de cartón corrugado, juega un papel importante y que a través de la toma de decisiones que ellos aportan cuando se enfrentan a problemas operativos, pueden contribuir a que el *desempeño financiero* de las empresas sea mejor. Por tanto, el presente documento considera una pregunta de investigación:

¿Cuál es la influencia de la *preparación académica* que tienen los profesionistas de las empresas de cartón corrugado, en la solución de problemas operativos de las empresas de cartón corrugado para tener una *arquitectura financiera* sólida?

A través de experiencia empírica por los investigadores, se establecen unas dimensiones percibidas para tratar de correlacionar las variables y al operacionalizarlas, se establece la relación conforme a la Tabla 3:

Variables	Preparación académica	Arquitectura financiera
Dimensiones	<ul style="list-style-type: none"> • Organización • Capacitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas • Calidad • Mantenimiento • Productividad • Tecnología

Tabla 3: Variables de estudio

Fuente: Elaboración propia

Las dimensiones de la “preparación académica” son la capacitación y la organización, y las definiciones operacionales se establecen como sigue:

- **Organización.** Las empresas que se distinguen por “organizadas” reflejan de cómo están estructuradas, si tiene niveles jerárquicos que correspondan a tomar buenas decisiones y rápidas, o por el contrario, están centralizadas y a través de pocas personas. También, se asocia con la percepción de la disciplina de la organización y de los métodos de trabajo que pueden llevar en sus operaciones.
- **Capacitación.** No todas las empresas de cartón corrugado, dan capacitación. Algunas reclutan personal ya “capacitado”, pretendiendo que con sus conocimientos son suficientes. Sin embargo, sí la empresa desarrolla la capacitación y a su personal, es más probable que esté preparado para enfrentar los problemas operativos. La capacitación puede ser interna o externa. Los directivos deben mostrar preocupación de que la gente se desarrolle en sus funciones del trabajo ya que la adquisición de conocimientos técnicos o no, nunca será suficiente.

Las dimensiones de la “arquitectura financiera” son: ventas, calidad, mantenimiento, productividad y la tecnología; que como se ha mencionado representan y reflejan para esta investigación la utilidad neta, el capital contable y los activos totales entre otros.

- **Ventas.** Debido a que esta cifra de las empresas de cartón corrugado se desconoce, se evalúa la percepción que se tiene de la empresa en cuanto a que sea solvente, esto es, si se sabe de que pagan o no a tiempo a sus proveedores de bienes y servicios, pues es un reflejo del flujo de efectivo. De aquí se puede apreciar si están sobreviviendo o no.
- **Calidad.** Es percibida por la calidad de los materiales, o bien, si la situación de mermas o devoluciones presentan un grave problema.
- **Mantenimiento.** Cuando los equipos de la empresa se aprecia por tener un buen mantenimiento, o bien, el personal operativo está corriendo tratando de que las máquinas constantemente operen pero sin darle los servicios de reparación a fondo que se requieren. También, se considera el estado que guardan los mismos equipos.
- **Productividad.** Por la falta de información para obtener los $m^2/hr/ho^2$ de cada una de las empresas, la percepción de que una empresa sea eficiente, es observar a que tenga al personal necesario; o bien, que no esté parado haciendo nada, pero que tengan cierto volumen de producción.
- **Tecnología.** Si la organización tienen una maquinaria y equipo que sea moderna y eficiente, o bien, no han invertido lo suficiente en actualizarse y consecuentemente tengan problemas operativos, de calidad, etc.

Dada esta información, para realizar un estudio correlacional, surge una hipótesis que se ensaya a través de un instrumento realizado por los investigadores y respondido con la participación de la opinión de expertos.

² La medida adecuada para medir la productividad en las empresas de cartón corrugado son los $m^2/hr/ho$ (metros cuadrados por hora hombre). Para una información más exhaustiva ver: Yarto, M. (2010). *Modelo de Mejora Continua en la Productividad de Empresas de Cartón Corrugado del Área Metropolitana de la Ciudad de México*. Tesis doctoral. Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Comercio y Administración. Unidad Santo Tomás. Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. México. <http://itzamna.bnct.ipn.mx:8080/dspace/bitstream/123456789/9701/1/60.pdf>

H₁: A mayor preparación académica de los profesionistas, mayor solidez financiera presentan las empresas de cartón corrugado.

Se solicita a la opinión de cuatro expertos de las empresas que integran el estudio y que están en la Tabla 2. Dentro de las características de los expertos, están que conocen ya por mucho tiempo el esta industria y a varias de las organizaciones; en ese sentido, han seguido una trayectoria que les permite conformar un conocimiento del estado de ellas. Además, no son dependientes económicamente de éstas.

El instrumento incluye las dimensiones de las variables. Esto es, de “preparación académica”, las cuales son: organización y capacitación. Para la “arquitectura financiera”, son: ventas, calidad, mantenimiento, productividad y tecnología. Se explica a los expertos por separado del objetivo y la forma para poder ellos evaluar a las empresas.

Se considera la escala del tipo intervalar del cero al diez y los expertos evalúan cada dimensión por cada una de las empresas conforme a su percepción. Posteriormente, se obtiene una observación promedio por cada una de las empresas. Se usa el paquete estadístico SPSS versión 20.0 para *Windows* para realizar las regresiones correspondientes.

Resultados

El número de empresas que conocen los expertos es el siguiente:

- Experto A: 71 empresas
- Experto B: 28 empresas
- Experto C: 66 empresas
- Experto D: 23 empresas

De aquí se parte para obtener una observación promedio por cada una de las empresas. Es decir, de las 129 firmas de la República Mexicana, 35 de ellas, ninguno las conocen. Por otro lado, existen 30 empresas que al menos uno de ellos tiene conocimiento y tan sólo nueve de ellas son comunes en conocimiento de los cuatro expertos. Sin embargo, no todas las empresas coinciden con los cuatro expertos. La tabla 4 muestra la relación coincidente de las empresas.

Expertos				Número de empresas conocidas
A	B	C	D	
X				18
	X			2
		X		10
			X	3
X	X			3
X		X		26
X			X	1
	X	X		6
		X	X	1
X	X	X		6
X		X	X	7
	X	X	X	2
X	X	X	X	9
SUB TOTAL				94
Empresas que no conocen				35
TOTAL				129

Tabla 4: Relación del número de empresas coincidentes

Fuente: Elaboración propia

Para estudiar la relación entre las variables se usa la técnica estadística de regresión lineal. Este análisis permite explorar y cuantificar la relación entre las variables dependientes o criterios (ventas, mantenimiento, calidad, productividad y tecnología), y las variables independientes o predictoras (organización y capacitación). El análisis se realiza con el paquete estadístico SPSS versión 20.0 y se selecciona cada variable dependiente con las variables independientes. El resultado resumen se encuentra en la Tabla 5, del análisis de varianza para la validación del modelo de regresión lineal:

Tabla 5: Resultados del análisis de regresión.

Regresión	Estadístico	Beta (β)		t	
	F	Organización	Capacitación	Organización	Capacitación
Ventas	282.659	0.876	0.077	16.932	1.487
Mantenimiento	443.066	0.848	0.149	19.999	3.518
Calidad	189.504	1.000	-0.170	16.370	-2.789
Productividad	255.545	0.845	0.110	15.651	2.043
Tecnología	182.798	0.854	0.060	13.776	0.967

Fuente: Elaboración propia

Donde:

F = Es el valor obtenido de la varianza de la regresión (variación explicada), y el residual (variación no explicada).

β = coeficiente estandarizado que define la pendiente de la recta en típicas, es el coeficiente de correlación de *Pearson*. Ayudan a valorar la importancia relativa de cada variable independiente dentro de la ecuación.

t = denominador estadístico de contraste t de *student*. Es el error típico de la pendiente. Se obtiene dividiendo el valor de los coeficientes no estandarizados entre su error estándar.

Análisis de los Resultados

La intención de este estudio es resaltar la importancia que se tiene de contar con personal preparado académicamente en el sector industrial del empaque de cartón corrugado y de ahí impactar a las empresas desde la perspectiva financiera.

Debido a que no se dispone de datos de las empresas, se plantea la ayuda de la opinión de expertos que conocen ampliamente por años el sector y a varias de sus empresas. Los resultados arrojados en la Tabla 5 son representativos al estudio, ya que además se tiene una bondad de ajuste caracterizada por R^2 y se establece que es un buen predictor de la variable dependiente (Tabla 6), debido a sus valores.

Dimensión	R²
Ventas	0.861
Mantenimiento	0.907
Calidad	0.806
Organización	0.849
Tecnología	0.801

Tabla 6: Bondad de ajuste.

Fuente: Elaboración propia

Analizando cada una de las variables se tiene que las *ventas* se explican por la *organización* de las empresas, no así de la *capacitación*, tal como señala la ecuación:

$$Ventas = 0.876 \text{ Organización} + 0.077 \text{ Capacitación}$$

En cuanto al *mantenimiento*, es una variable explicada positivamente tanto por la *organización* como por la *capacitación*:

$$Mantenimiento = 0.848 \text{ Organización} + 0.149 \text{ Capacitación}$$

En el aspecto de la variable *calidad*, también se explica importantemente por la variable *organización* en forma positiva, pero con la *capacitación* lo es de una manera negativa.

$$Calidad = 1.000 \text{ Organización} - 0.170 \text{ Capacitación}$$

Es importante señalar este resultado, pues parte del conocimiento empírico de las empresas al establecer este estudio es debido a la percepción de que falta mucha capacitación en aspectos no solamente técnicos, sino administrativos. Por experiencia de los investigadores, en un grupo de un curso de capacitación técnica donde estaba la mitad del personal de este sector de la industria del cartón, y la otra mitad del sector de la fabricación de productos a base de arcillas y minerales refractarios; se observó que estos últimos estaban mejor preparados y con mayor conocimiento. El signo negativo representa que tiene un efecto opuesto y significa que para hacer frente a las necesidades de las empresas es importante la capacitación externa, esto es, debe existir una condición exógena para aquilatar el conocimiento. Esto es, que para aprender, el conocimiento debe ser adquirido, y asimilado desde fuera para tener una visión y comprensión de las cosas, ya que las personas que aprenden en un solo lugar, no captan el alcance que tiene su conocimiento. Resulta contrario a la práctica de que muchas empresas solamente generan su capacitación desde dentro de

la organización sin contemplar la posibilidad de poder saber que sucede en otros lados o comparar otros criterios.

En cuanto a la variable de *productividad*, también se explica con la *organización* y la *capacitación* de una forma positiva.

$$Productividad = 0.845 Organización + 0.110 Capacitación$$

La última variable definida en la Arquitectura Financiera, es la tecnología la cual se explica con la organización, pero no con la capacitación.

$$Tecnología = 0.854 Organización + 0.060 Capacitación$$

En suma, para la variable Preparación Académica, que se conforma con las variables organización y capacitación, está mayormente explicada por la primera variable. Lo deseable es que también fuera con la segunda; sin embargo, las empresas de cartón corrugado tienen que trabajar ampliamente para que la capacitación refleje los esfuerzos de productividad que se realizan. Esa condición la van a conseguir si el personal presenta mejor preparación académica, pues también por observaciones se ha visto que se contrata a gente no preparada con sueldos bajos, pero pretendiendo que sus resultados sean altos.

La hipótesis planteada se acepta debido a que en todos los casos la F (Tabla 4) es muy alta, esto es, para $F_{0.01}$ de un nivel de confianza, y sí podemos establecer que entre mayor preparación académica tengan los profesionistas, mayor solidez financiera presentan las empresas de cartón corrugado.

Discusión de los Resultados

El desempeño promedio de la variable *organización* es de 0.848 considerada como muy “explicada” por las cinco variables dependientes. No así con la variable capacitación, que solo tres de las cinco son “explicadas” en un grado menor: mantenimiento, calidad y productividad. Sin embargo, se resalta el hecho que la capacitación presente el signo negativo que refleja una gran necesidad de las empresas de este sector para que busquen capacitarse y así mejorar los indicadores financieros de ellas.

Se sugiere que las empresas consideren que para mejorar su desempeño financiero se debe brindar la capacitación para el desarrollo de las personas y logran en consecuencia el bienestar financiero que esperan.

En este estudio se obtuvo la opinión de expertos externos a la operación de las organizaciones. Sin embargo, es interesante para la continuidad de esta investigación que se analice ahora la percepción que se tiene internamente de las empresas. Esto es, si ellos mismos están conscientes de la relevancia de poder contar con capital humano preparado y en la práctica si lo están haciendo; de tal forma que se puede tener una segunda hipótesis al respecto:

H₂: A mayor preparación académica de los profesionistas, mayor asertividad en la toma de decisiones cuando solucionan problemas operativos.

En ese sentido, una futura investigación puede formularse con la siguiente hipótesis:

H₃: A mayor arquitectura financiera de las empresas, se tendrá mayor productividad y competitividad.

Los esfuerzos continuos que presentan las empresas, hacen que sus operaciones sean muy dinámicas reflejando vaivenes en su desempeño. En ocasiones, muestran preocupaciones en aspectos técnicos, operacionales y comerciales pero todo ello se ve reflejado en los aspectos financieros. Debido al conocimiento empírico del sector la recomendación definitivamente es apostar a la capacitación. En cierta ocasión, un empresario mencionó que no valía la pena brindar tanta capacitación, pues el personal se le iba. Aún así, esos esfuerzos deben verse reflejados en un aprendizaje organizacional y de esa forma los integrantes de una empresa van adquiriendo una fortaleza integral en todos los aspectos del conocimiento que una empresa de cartón corrugado se requiere y de esa forma sobresalir de una forma sostenida. El aprendizaje nunca es suficiente y debe verse con crecimiento continuo no solo para permanecer en el mercado, sino sobresalir en la industria. La posibilidad de dar capacitación conlleva un costo, para muchas personas considerada como una inversión; pero por el otro lado se puede pensar también en que no dar capacitación definitivamente acarrea un costo mucho mayor reflejado en desperdicios, mala calidad, productividad mermada, re-procesos, falta de oportunidades de negocio, entre otras características; las cuales, los directivos tendrán que evaluar que opción resulta mejor para el buen desempeño de las operaciones de la empresa.

Finalmente, las necesidades de las empresas de cartón corrugado requieren de un egresado que resuelva problemas, con carácter integrador, con sentido ético y responsable en contextos nuevos, diversos y cada vez más complejos; y que a su vez impacten positivamente en las finanzas de las organizaciones, pero que no sea un efecto al azar, sino conscientemente el rumbo a seguir esté dirigido.

Conclusiones

La percepción que se tiene de las empresas dedicadas al empaque de cartón corrugado acerca de su desempeño financiero, refleja en gran medida la forma en como se administra cada una de ellas. La práctica operacional es un reflejo del nivel de sanidad financiera. Si las operaciones de la empresa están bien, es probable que los resultados financieros sean buenos.

La percepción de expertos ajenos al trabajo de estas organizaciones, refleja que si es manejada por personal profesionalista, entonces la actuación de las operaciones es generalmente buena y por consiguiente tengan un buen desempeño financiero.

La práctica operativa conceptualizada en esta investigación está reflejada por el nivel de ventas, la calidad de los productos, el mantenimiento de los equipos e instalaciones, el nivel de productividad, y la tecnología del equipo e información usada para las operaciones. Todo esto en su conjunto refleja la actuación de un profesionalista en la operación diaria, de tal forma que con una preparación académica adecuada se tiene más probabilidades de que a través de la toma de decisiones pueda incidir en el desempeño financiero de la empresa. La recomendación amplia es entonces que se tenga personal no solo con la experiencia empírica, sino con la formación académica para lograr mejoras sustantivas en las empresas, pues muchas de ellas están en el nivel de sobrevivencia.

Referencias

- Anuario Estadístico de la Industria del Cartón Corrugado. (2009). Instituto Americano del Cartón Corrugado. México. IACOR Cumplimos 10 años 2009.
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos*. México: McGraw Hill.
- González, M. (2008). Determinación de indicadores de alerta de una situación difícil en las empresas: análisis histórico. En *Revue Sciences de Gestion*. Revue publiée avec le concours de L'Institut de Socio-Economie des Entreprises et Organisations. *Sciences de Gestion*. (66), 265-28). Francia. ISEOR éditeur.
- Talley, D. (1991). *Total Quality Management. Performance and Cost Measures: The Strategy for Economic Survival*. United States of America. ASQC Quality Press.
- Tracy, J. (1983). *How to read a financial report. For managers, entrepreneurs, lenders, lawyers, and investors*. United States of America. John Wiley & Sons, Inc.
- Yarto, M. (2010). *Modelo de Mejora Continua en la Productividad de Empresas de Cartón*

Corrugado del Área Metropolitana de la Ciudad de México. (Tesis doctoral). Instituto Politécnico Nacional. Escuela Superior de Comercio y Administración. Unidad Santo Tomás. Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. México.

Yarto, M., Badillo M. y Flores, C. (2012). *La arquitectura financiera en las empresas de cartón corrugado en México y la contribución de las IES para la competitividad del sector.* IV Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Puerto Vallarta, México.

World Economic and Social Survey (2010). *Reforming the International Financial Architecture.* United States. recuperado de http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_current/2010wess_chapter5.pdf