

RELACIÓN DE LA RENTABILIDAD FINANCIERA EN MIPYMES Y LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO DE UNA UNIVERSIDAD PÚBLICA

Luis Alfredo Argüelles Ma, Universidad Autónoma de Campeche, México
Román Alberto Quijano García, Universidad Autónoma de Campeche, México
Deneb Eli Magaña Medina, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
Carlos Enrique Cruz Mora, Universidad Autónoma de Campeche, México

RESUMEN

Las micro, medianas y pequeñas empresas como unidades económicas y sociales tienen interés por ser eficientes y ser fácilmente convertibles atendiendo los cambios de su entorno social, económico, tecnológico y ambiental, en base a ello se realiza esta investigación descriptiva, no experimental de tipo transversal correlacional, en 30 organizaciones del sector turístico del Municipio de Campeche durante el segundo semestre del 2020 a fin de establecer la forma en que los estudiantes de pregrado de administración y finanzas de una Universidad Pública influyen con las competencias profesionales adquiridas en el logro de sus resultados financieros. La variable dependiente es la rentabilidad financiera y como independientes se establecen las 10 competencias profesionales de los 30 estudiantes que participan en la vida económica de esas organizaciones. Mediante el modelo matemático de correlación se obtiene una ecuación con valor significativo $R = 0.821$ y $R^2 = 0.674$ que orientan a considerar que existe una relación positivas entre las variables independientes con la dependiente; infiere que a medida que se cumplan satisfactoriamente los conceptos de competencia llevará a la empresa a maximizar sus rentabilidad financiera.

PALABRAS CLAVE: Rentabilidad Financiera, Estudiantes de Pregrado, Competencias Profesionales, Mipymes

RELATIONSHIP OF FINANCIAL AND NON-FINANCIAL PERFORMANCE INDICATORS TO THE PROFITABILITY OF MIPYMES

ABSTRACT

Micro, medium and small enterprises, as economic and social units, have an interest in being efficient and easily convertible. They must take into account the changes in their social, economic, technological and environment. We carried out this descriptive, non-experimental research of a cross-cutting correlate type, in 30 organizations in the tourism sector of the Municipality of Campeche during the second half of 2020. The goal was to establish the way in which undergraduate students of administration and finance of a public university influence with the professional skills acquired in the achievement of its financial results. The dependent variable is financial profitability and independent variables are the 10 professional competencies of the 30 students participating in the economic life of these organizations. The mathematical correlation model obtains an equation with significant value $R = 0.821$ and $R^2 = 0.674$ indicating a positive relationship between the independent variables with the dependent variable. We infer that successfully meeting the concepts of competition lead the company to maximize its financial profitability.

JEL: M10

KEYWORDS: Financial Profitability, Undergraduate Students, Professional Competencies, SMEs

INTRODUCCIÓN

A través de los tiempos las empresas han sobresalido del entorno en donde se han instalado, desarrollando habilidades de adaptación a cualquier evento. Como todo cambio existe la necesidad de desarrollar estrategias, formas de financiamiento, abatimiento de costos y gastos e infinidad de ideas para optimizar los recursos disponibles e incrementar la eficiencia financiera hasta alcanzar los objetivos que se han planeado. La eficiencia es medida con indicadores como es la rentabilidad financiera y que visualiza el resultado de la organización y su permanencia en el tiempo, concepto que ha sido investigado por autores como Ledo y Osorio (2009), y Lores y Perdomo (2010), entre algunos; asimismo, hay estudios que solo están enfocados al cálculo como un elemento financiero en la toma de decisiones y no visualiza el entorno donde se producen los resultados, siendo el propósito de este trabajo Leyva (2005), Ledo y Osorio (2009), Lores y Perdomo (2010), Carballo (2013). La promoción del recurso humano es un aspecto sensible y gran jerarquía en las empresas, es en este rubro donde se refleja la eficiencia y la rentabilidad esperada (Calderón et al, 2015), es sutil y vital y se va condicionando a la estructura empresarial. Las empresas del sector turístico poseen características similares en cuanto a la gestión de los recursos humanos como son: distribución orgánica, tipo de estructura de negocios, tecnologías y procesos, y principalmente, el enfoque a resultados de este capital humano (Quintanilla, 2012; Rodríguez y Álvarez, 2017). El talento humano es un fuerte promotor de los recursos que los inversionistas han depositado en la organización, sobre todo si cuentan con una correcta adopción de competencias profesionales emanadas de una Universidad, aunque no reconocidos legalmente como tales son los socios permanentes de la empresa al aportar su esfuerzo y compromiso (Castilla, 2008). Sin embargo, hay que analizar si realmente este tipo de personas son recompensadas adecuadamente conforme aportan a la función económica del ente (Cañas y Millán, 2004). La gestión por competencias deriva del estudio de los recursos humanos con antecedentes en estudios de su comportamiento dentro del campo de la psicología, aquí se manifiestan características inherentes al individuo entrelazados con sus conocimientos y motivación hacia el mejor desempeño profesional. Existen escasas aportaciones que muestren que contar con profesionales calificados y con competencias bien adheridas incrementa los resultados de las empresas; sin embargo, existen marcos jurídicos que califican como necesaria la vinculación del sector público con el sector privado y las universidades, que puede impulsar su crecimiento económico.

La aportación de este trabajo de investigación se constituye en una propuesta de modelo matemático probabilístico que condiciona la rentabilidad financiera en función a las competencias profesionales de los estudiantes de pregrado de una Universidad Pública de la especialidad de Administración y Finanzas, parte de la escasa información de trabajos orientados a este aspecto, donde las organizaciones no han determinado la vinculación existente de sus resultados con la gestión del capital humano con competencias definidas, encontrándose en desventaja para generar mejor riqueza en la empresa. Tomando este inicio se establece la pregunta de investigación: ¿Si las Mipymes del sector turístico en Campeche contaran con un modelo matemático donde se relacionen las variables rentabilidad financiera/competencias profesionales, pueden generar estrategias para mejorar su crecimiento económico?

El cuerpo de investigadores de este trabajo han puesto su empeño en demostrar que los estudiantes de una Universidad Pública con competencias profesionales cimentadas, a través de una adecuada gestión del talento humano de la organización, pueden llegar a influir en los resultados financieros, y partir de aquí para proyectar con el modelo que se obtenga, estrategias que orienten al crecimiento económico de la organización. Los objetivos particulares de la investigación: 1. Determinar la rentabilidad financiera de las organizaciones, 2. Conocer el grado de asimilación de las competencias profesionales de los estudiantes de pregrado de Administración y Finanzas de una Universidad Pública que se encuentran laborando en las

organizaciones sujetas a estudio, 3. Correlacionar las competencias profesionales con la rentabilidad financiera, y 4. Determinar el modelo matemático que establezca la relación entre la rentabilidad financiera como variable dependiente, con las competencias profesionales de los estudiantes de pregrado como variables independientes, procediendo a las recomendaciones correspondientes.

Este estudio en cumplimiento al rigor metodológico aplicado está contenido en 6 capítulos: 1. Introducción, esbozo de los conceptos elementales del trabajo y la motivación para su realización, 2. Revisión de la literatura, apartado que describe las diferentes teorías que sustentan las variables de estudio como son: la rentabilidad financiera y las competencias profesionales de los estudiantes de pregrado, 3. Metodología, aquí se identifica el tipo y diseño de la investigación, población y muestra, procedimientos utilizados, así como la hipótesis de investigación, 4. Resultados, una vez aplicados los procedimientos se presenta lo obtenido y su interpretación inicial, 5. Recomendaciones y limitaciones, presentando una reflexión desde el planteamiento de la investigación hasta los resultados y orientando a los empresarios acerca de lo que pueden utilizar para maximizar sus resultados financieros y propiciar su rendimiento económico, por último el 6. Conclusiones, a partir de aquí se establecen los parámetros de estudio actual y posterior de esta investigación, a efecto de que los investigadores puedan utilizar los resultados alcanzados y contextualizarlos a su entorno.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

En un corto tiempo al presente, el statu quo como cultura organizacional preservada durante mucho tiempo ha dado un giro contundente al verse involucrada la innovación, la aceptación y adaptación al cambio, mismo que no sólo fue a nivel financiero sino también a nivel de las relaciones humanas dentro de las entidades. Financieramente al hablar de una verdadera adaptación, conlleva a idear alternativas de financiamiento y con ello su exhaustivo análisis por medio de indicadores que permitan confiabilidad, eficacia y eficiencia en sus datos, conceptos que han sido estudiados por autores como Portuondo (1985), Weston (1994) y Santiesteban (2005). Indicador imprescindible para determinar esta adaptación y eficiencia del trabajo es aquella noción aplicada a la mezcla de elementos materiales, financieros y humanos, conocido como Rentabilidad, llevando para ello la comparación de los medios utilizados en el proceso y el resultado final del mismo (Bustamante, 2015). Que en otras palabras y a la voz de Roux (2015) esta tasa se traduce en qué tanto se retribuirán los recursos utilizados en el proceso; mencionando igual que los elementos mayormente utilizados son los cuatro elementos de gestión significativas, conocidos como activos, capital (material, financiero y humano) capital y las utilidades.

En esta sintonía y como parte fundamental de lo narrado anteriormente, es de vital importancia el análisis de la gestión del talento humano (GTH), tomando en cuenta este como parte esencial para llevar a cabo los procesos en cualquier entidad, viéndose reflejado este en la eficacia, eficiencia y rentabilidad programada (Calderón et al, 2015). Variando éste de manera sutil en cada organización, dependiendo del propio giro de la empresa, la cultura, las zonas geográficas y un sinfín de elementos de adaptación. La Gestión del Talento Humano crea su fundamentación en aspectos como lo son la premisa de seres humanos que poseen propia personalidad, habilidades, destrezas, saber, aptitudes y actitudes, con la que deberán de llevar a cabo la gestión de los recursos organizacionales, llevando a cabo a través de impulsos propios el hecho de ser agentes activos y proactivos en el aprendizaje, y no estancarse como activo esencial en el avance de la empresa y su productividad. (Cabanelas, 2007) Ante esta situación, el desarrollo de la técnica de recursos humanos conocida como la Gestión por Competencias, destacando en esta sintonía los trabajos de los autores franceses Mandon (1990), Levy-Leboyer (1997) y Le Boterf (1991), desarrollando la idea de que las competencias es una visión constructiva, mencionando el hecho de que no es posible disociar que tanta formación y/o experiencia sea aprendida por una persona durante su desarrollo en cierto trabajo, haciendo hincapié que la especialización de las tareas juega papel importante en este proceso, influyendo éste no solo en las áreas económicas empresariales, sino que es determinante en el campo de la psicología, educación e incluso la administración de las instituciones públicas, para el mejor manejo, la eficacia, eficiencia y calidad

de ésta (Dolan et al, 2003). Los británicos Lysaght y Altschuld (2000), y Horton (2000), dan punto de partida determinante en expresar que las capacidades de los individuos en cierta tarea con estándares establecidos no solamente son tomadas para su estudio, evaluación y análisis, sino que pueden estudiarse, entrenarse, desarrollarse y fortalecerse por medio del aprendizaje y mejora continua en la técnica.

Es de real importancia el hecho de crear un valor a las actividades realizadas y con ello el logro de resultados positivos, como lo menciona Busato y Col (2013), enfocándose no solamente en realizar el trabajo (eficacia), sino de igual forma tomando en cuenta el cumplimiento de los resultados y alcance de los objetivos permitiendo llevar a cabo una correcta asignación de funciones al personal que conforma la entidad. Es importante entonces establecer el punto de partida, arranque o acercamiento de la nueva fuerza laboral que llega con la necesidad de ganar experiencia en la actividad que desee desarrollar, por lo que es esencial tener en cuenta las etapas del proceso de la Gestión del Talento Humano, siendo el primero de ellos la admisión de personas en donde el mercado de trabajo a través de diferentes medios intenta atraer al mercado de recursos humanos, conformado por personas con distintos grados de preparación y desarrollo en cierta actividad, donde es importante el análisis de su preparación, en caso de ser nuevo en el ámbito laboral, segmentando el mercado laboral de acuerdo a diferentes necesidades. (Chiavenato, 2015) Dentro del XI Congreso de Formación de Profesorado, Torrego (2004) aporta y hace el señalamiento de lo increíble que resulta la inexistencia de propuestas concretas y completas sobre formación del profesorado, cuando es preciso la actualización y actualización de los docentes; esto sirvió como principio para que Monereo y Pozo (2003), determine la necesidad de un cambio a nivel cultural en los procesos de enseñanza entre profesores y alumnos, y como menciona Martínez y Sauleda (2006), llevar a cabo estos cambios a niveles técnicos, llevar a cabo el uso de nuevas tecnologías, metodologías que hayan cursado el proceso de actualización y adaptación a las circunstancias actuales. Con ello lograr las competencias profesionales necesarias para incursionar exitosamente en las organizaciones.

METODOLOGIA

Tipo y Diseño de la Investigación

El presente trabajo se llevó a cabo mediante una investigación de tipo no experimental correlacional, pues se basa en establecer la correlación entre dos variables sin que el investigador influya en el objeto de la investigación, sin inferir en ninguna situación de las variables en estudio, sino de estudiar las situaciones ya existentes, se tiene un grupo de 30 empresas de las cuales se va a observar e interpretar la relación existente entre el indicador financiero de rentabilidad financiera y las competencias profesionales de estudiantes de pregrado de administración y finanzas de una universidad pública del municipio de Campeche que se encuentran laborando en ellas; para el cálculo de la rentabilidad financiera se utilizó el método de Razones Financieras, analizando los componentes principales de los estados financieros. Para la determinación del grado de adquisición de las competencias profesionales de los estudiantes de pregrado y la aplicación en su ámbito laboral se utilizan cuestionarios para la recolección de datos en forma directa, método considerado como cuantitativo por Hernández et al. (2010). El instrumento está conformado por las 10 competencias a evaluar mediante una escala tipo Likert, con cinco opciones de respuesta: nada = 1, poco = 2, algo = 3, bastante = 4, mucho = 5.

Las técnicas de regresión permiten hacer predicciones sobre los valores de cierta variable Y (dependiente), a partir de las de otra X (independiente), entre las que se intuye que existe una relación que explique el comportamiento de la variable dependiente (Y) a través de otras consideradas independientes o explicativas (X), y por consecuencia determinar su efecto. Para establecer el grado de dependencia entre el indicador de rentabilidad financiera como variable dependiente Y (respuesta) y las competencias profesionales de la licenciatura en administración y finanzas variables independientes

(explicativas), se utilizó la medida estadística más conocida el coeficiente de correlación de Pearson mediante la correlación y regresión lineal múltiple

Población y Muestra

La población queda definida por la cantidad de persona y entes a la cual hace referencia el estudio estadístico y que marca la directriz de la investigación, seleccionada con ciertas características o especificaciones representativas de las cuales fueron recolectados los datos. La población es: “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” por Hernández, Fernández y Baptista (2014), (p.174). También expresa Palella y Martins (2008), que la población es: “un conjunto de unidades de las que desea obtener información sobre las que se va a generar conclusiones” (p.83) misma que se seleccionó de acuerdo con la naturaleza del problema para generalizar los datos recolectados; en este sentido, la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones y sobre la cual se pretende generalizar los resultados (Hernández, Fernández y Baptista.2006). El modelo predictivo del indicador financiero de rentabilidad – competencias profesionales fue obtenido con treinta MiPymes del sector turístico campechano, todas ellas dentro de las micro y pequeñas empresas que en su plantilla laboral cuentan cuando menos con un estudiante de pregrado de la licenciatura de administración y finanzas, que representaron a la población total del Municipio de Campeche, Con lo anterior, tal como lo manifiesta Cárdenas (1996), al efectuarse un censo en la que puede participar todos los actores sujetos a estudio no es necesario obtener una muestra. En atención a lo señalado la población es finita por lo que se considera censal ya que por sus características es simultáneamente universo, población y muestra, Ramirez (1997) establece que la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas muestra.

Procedimiento

Del ejercicio fiscal del 1 de enero al 31 de diciembre 2020, se obtiene información del Estado de Posición Financiera y el Estado de resultados a las mipymes de la ciudad de Campeche, sometidas al estudio. De estos se obtienen los datos cuantitativos que se mencionan en la Tabla 1.

Tabla 1: Documentos Que Sirven de Base Para la Obtención de Datos

Renglones de los Estados Financieros Obtenidos	
1	Activo Circulante
2	Inventarios
3	Pasivo Circulante
4	Pasivo Total
5	Capital Contable
6	Utilidad de Operación
7	Activo Total
8	Utilidad Neta

Los datos cuantitativos se obtienen de los estados financieros básicos de las organizaciones como se muestra en esta Tabla 1. Adoptada de Arguelles Ma et al (2020) Fuente: Elaboración propia.

Con la información obtenida de la tabla anterior se aplican el modelo financiero de rentabilidad, reflejado en la Tabla 2.

Tabla 2: Modelo Financiero de Rentabilidad Financiera

Modelo	Fórmula
Rentabilidad Financiera	$RF = \frac{\text{Beneficios Despues de Impuesto}}{\text{Fondos Propios Promedios}}$

El modelo que sirve de base para la investigación está representado en la Tabla 2. Fuente: Elaboración propia

Se presentan las 10 competencias profesionales variable independiente que se someten a análisis en el estudio. Tabla 3.

Tabla 3: Relación de las Competencias Profesionales (Variables Independientes)

Variables Independientes /Competencias Profesionales
X1.-Desarrolla una planeación estratégica táctica y operativa
X2-Identificar y administrar los riesgos de negocios de las organizaciones
X3.-Identificar y optimizar los procesos de los negocios de las organizaciones.
X4.-Desarrollar, implementar y gestionar sistemas de control administrativo al igual que evaluar el desempeño.
X5.-Identificar las interrelaciones funcionales de la organización.
X6.-Elaborar, evaluar y administrar proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.
X7.-Interpretar la información financiera y contable para la toma de decisiones gerenciales
X8.-Usar la información de costos para la planeación, el control y la toma de decisiones.
X9.-Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros de la empresa.
X10.-Detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos.

La tabla 3 representa la descripción de las competencias profesionales de la Licenciatura en administración y finanzas, variables independientes en estudio. Elaboración propia.

En el modelo de regresión lineal múltiple, se define en estadística como la medida de la fuerza de la relación entre una variable dependiente Y (Respuesta) y dos variables o más variables independientes X. (Explicativas), así como el grado de asociación entre ellas. Los resultados obtenidos del indicador mencionado y los datos obtenidos del instrumento aplicado a los estudiantes de pregrado, son sometidos a un análisis estadístico mediante el software: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS.23) con la finalidad de obtener el coeficiente de correlación de Pearson y de valores de otros estadísticos.

Hipótesis

Hi = Las competencias profesionales influyen directamente en la obtención de los resultados financieros.

Ho = Las competencias profesionales no influyen directamente en la obtención de los resultados financieros.

RESULTADOS

En apego a los objetivos de la investigación, los resultados que se presentan muestran que hay una relación positiva entre las variables relacionadas con las competencias del estudiante de pregrado de la licenciatura en administración y finanzas y que están influyendo en los resultados financieros obtenidos por las organizaciones, aquí es donde se visualiza la contribución de este documento, constituyéndose en una

herramienta para la toma de decisiones en la administración de los recursos humanos importantes en la negociación, para mayor abundamiento nos referimos a: En la tabla 5 se observa la información obtenida en el cálculo del indicador Rentabilidad Financiera mediante el modelo matemático que oscila entre el 0.08 y 0.83, lo que significa que por cada peso invertido en activos la empresa recibe entre \$0.08 y \$0.83. y la recolección de los datos obtenidos de las competencias profesionales en la aplicación del instrumento a los estudiantes de pregrado de las 30 empresas en análisis, se encuentran en un rango de entre 3 y 5 o sea entre algo y mucho de acuerdo a la escala establecida.

Tabla 5: Tabla del Cálculo de la Rentabilidad Financiera y Competencias Profesionales

Empresas	Rentabilidad	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
1	0.33	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4
2	0.82	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	0.80	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5
4	0.82	4	4	4	5	5	4	5	5	4	5
5	0.17	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
6	0.58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	0.83	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5
8	0.79	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5
9	0.78	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
10	0.75	4	5	4	4	3	5	4	4	5	4
11	0.42	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
12	0.67	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5
13	0.80	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5
14	0.78	5	4	5	4	5	4	4	5	5	3
15	0.50	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
16	0.80	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5
17	0.75	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5
18	0.78	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5
19	0.77	5	4	4	4	4	3	5	5	4	5
20	0.76	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
21	0.78	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
22	0.08	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3
23	0.79	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5
24	0.77	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5
25	0.73	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
26	0.63	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
27	0.25	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4
28	0.58	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
29	0.77	4	5	5	4	4	4	5	5	5	5
30	0.79	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

la rentabilidad financiera y la evaluación de acuerdo a la escala Likert de las competencias profesionales representadas en la tabla 5.

Utilizando el modelo de regresión lineal simple se explica la relación que existe entre la variable dependiente (Rentabilidad Financiera) y las variables independientes (competencias). El instrumento informático Statistical Package for de the Social Sciences (SPSS.23) es el aplicado mediante:

La variables independientes – X₁- “Desarrolla una planeación estratégica táctica y operativa “, X₂- “Identificar y administrar los riesgos de negocios de las organizaciones”, X₃-“Identificar y optimizar los procesos de los negocios de las organizaciones.”, X₄-“Desarrollar, implementar y gestionar sistemas de control administrativo al igual que evaluar el desempeño.”, X₅-“Identificar las interrelaciones funcionales de la organización.”, X₆-“Elaborar, evaluar y administrar proyectos empresariales en diferentes tipos de organizaciones.”, X₇-“Interpretar la información financiera y contable para la toma de decisiones gerenciales”, X₈-“Usar la información de costos para la planeación, el control y la toma de decisiones.”, X₉-“Tomar decisiones de inversión, financiamiento y gestión de recursos financieros de la empresa.”, y X₁₀-“Detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y/o desarrollar nuevos productos.” Todas

las variables sometidas fueron incluidas en el modelo y aceptadas para el análisis al ser su valor diferente a cero. La variable dependiente - Y₁ “Rentabilidad Financiera” presenta un coeficiente de correlación lineal múltiple (R) del 0.821, su coeficiente de determinación (R²) es de 0.674, el Error Típico de la Estimación de 0.147, con un nivel de significancia de 0.05. Ver tabla 6

Tabla 6: Resumen del Modelo de Regresión Lineal Múltiple

Modelo	R	R Cuadrado	R Cuadrado Ajustado	Error Estándar de la Estimación
1	0.821	0.674	0.503	0.147

La Tabla 6 representa los valores arrojados en el análisis de correlación y regresión lineal múltiple del coeficiente de correlación R y de determinación R² y el error estándar de la estimación al efectuar el análisis mediante el sistema de análisis estadístico mencionado. Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos mediante el modelo matemático de regresión y correlación lineal múltiple

El análisis de la varianza (ANOVA) arroja un estadístico F con valor de mayor 3.932 al nivel de significancia que es de 0.05. Ver Tabla 7.

Tabla 7: Análisis de la Varianza (ANOVA)

Modelo	Suma de Cuadrados	gl	F	Sig.
1 Regresión	0.853	10	3.932	0.005 ^b
Residuo	0.412	19		
Total	1.265	29		

La tabla 7 representa los valores del estadístico F y el nivel de significancia resultantes de análisis estadístico. Fuente elaboración propia

Se muestra el valor de la constante (a) que adquiere Y cuando los valores de las variables independientes son iguales a cero y el valor de los coeficientes B (Betas), con el 95% de valor de confianza, para cada una de la variable independientes “X” estos valores representa la variabilidad de la variable Y (respuesta) por cada unidad de variación en las variables independientes X (explicativas) como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8: Constante (a) y Coeficientes B (Betas), Valores Obtenidos de la Regresión y Correlación Lineal Múltiple

Concepto	Valor
Constante a	-0.593
Coficiente B ₁ (Beta)	0.075
Coficiente B ₂ (Beta)	-0.012
Coficiente B ₃ (Beta)	-0.008
Coficiente B ₄ (Beta)	0.063
Coficiente B ₅ (Beta)	0.060
Coficiente B ₆ (Beta)	-0.036
Coficiente B ₇ (Beta)	0.172
Coficiente B ₈ (Beta)	-0.143
Coficiente B ₉ (Beta)	0.078
Coficiente B ₁₀ (Beta)	0.039

Una vez aplicada la regresión y correlación lineal múltiple, el resultado nos arroja el valor de la constante (a) del modelo matemático, y de los coeficientes B (Betas) siendo representados en la Tabla 8. Fuente: Elaboración propia con datos del modelo matemático de regresión y correlación lineal múltiple.

El modelo matemático de la ecuación de regresión y correlación lineal múltiple es:

$$Y = a + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + B_4X_4 + B_5X_5 + B_6X_6 + B_7X_7 + B_8X_8 + B_9X_9 + B_{10}X_{10}$$

La ecuación de regresión y correlación lineal múltiple resultante al sustituir los valores de la tabla 8, en el modelo matemático anterior es:

$$Y = -0.593 + 0.075X_1 - 0.012X_2 - 0.008X_3 + 0.063X_4 + 0.060X_5 - 0.036X_6 + 0.172X_7 - 0.143X_8 + 0.078X_9 + 0.039X_{10}$$

La bondad de ajuste de un modelo estadístico describe lo bien que se ajusta un conjunto de observaciones. Las medidas de bondad en general resumen la discrepancia entre los valores observados y los valores esperados en el modelo de estudio. Véase Tabla 9.

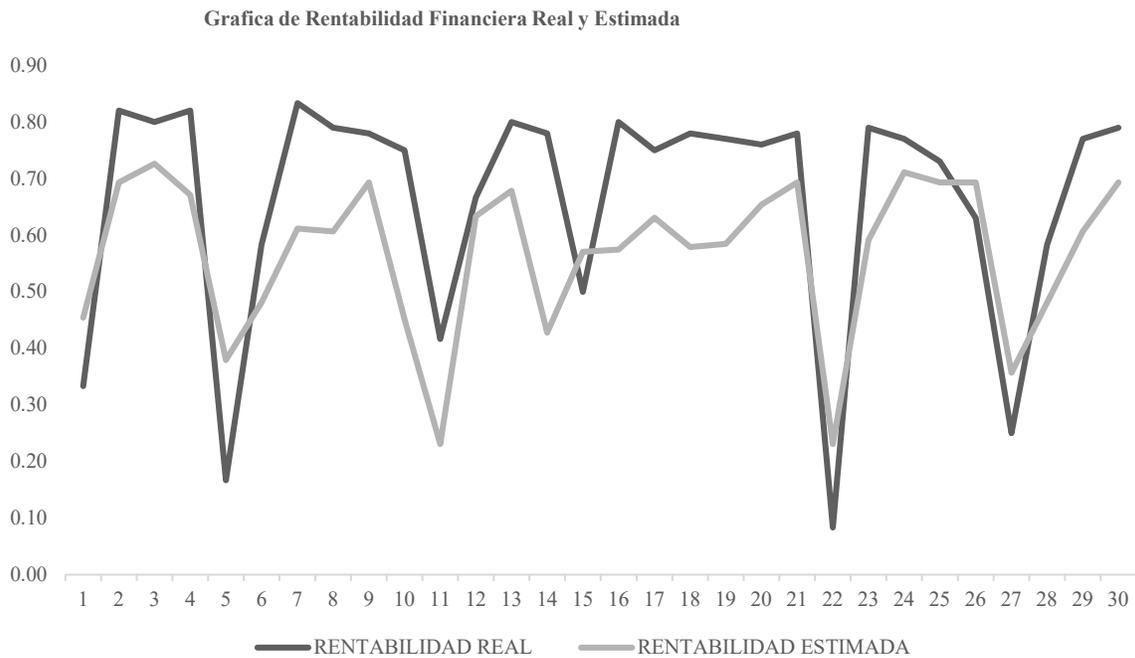
Tabla 9: Matriz de Datos Para la Verificación de la Bondad del Ajuste

Empresa	Rentabilidad Real	Rentabilidad Estimada
1	0.33	0.45
2	0.82	0.69
3	0.80	0.73
4	0.82	0.67
5	0.17	0.38
6	0.58	0.48
7	0.83	0.61
8	0.79	0.61
9	0.78	0.69
10	0.75	0.45
11	0.42	0.23
12	0.67	0.63
13	0.80	0.68
14	0.78	0.43
15	0.50	0.57
16	0.80	0.57
17	0.75	0.63
18	0.78	0.58
19	0.77	0.58
20	0.76	0.65
21	0.78	0.69
22	0.08	0.23
23	0.79	0.59
24	0.77	0.71
25	0.73	0.69
26	0.63	0.69
27	0.25	0.36
28	0.58	0.48
29	0.77	0.61
30	0.79	0.69

La Tabla 9 muestra los valores de la rentabilidad real de las organizaciones, así como la rentabilidad estimada. Fuente: Elaboración propia con el desarrollo del modelo matemático de regresión y correlación lineal múltiple.

En Figura 1, Gráfica de la bondad de ajuste, se observa el comportamiento de la Rentabilidad real y de la Rentabilidad estimada, podemos establecer que la tendencia de comportamiento entre ambas son similares, y por ende queda fundamentando el grado de asociación mediante el valor del coeficiente de regresión y correlación lineal múltiple de Pearson resultante (R) del 0.821 entre la Rentabilidad (variable dependiente) y las competencias profesionales de la licenciatura en administración y finanzas (variables independientes).

Figura 1: Grafica de la Bondad de Ajuste



La Figura 1 muestra la razonabilidad de la prueba aplicada. Fuente: Elaboración propia utilizando el modelo matemático determinado.

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES

Los resultados confirman la buena relación que existe entre los valores de la rentabilidad financiera y el grado de aceptación y aplicación de las competencias profesionales de los estudiantes de pregrado en el desempeño de sus funciones para con las empresas analizadas, lo reafirma el valor de 0.821 del coeficiente de regresión y correlación lineal múltiple de Pearson, entendiendo que el 82.1% del valor de la rentabilidad financiera puede ser explicada por los de las competencias profesionales cuyos valores en el estudio fluctúan entre 3(algo) y 5(mucho) de acuerdo a los valores de Likert establecidos. Reforzando lo anterior en la gráfica de bondad y ajuste se representa el similar comportamiento que existe entre la tendencia de la rentabilidad financiera real y estimada. Los resultados de la rentabilidad financiera de 0.08 y 0.83 podría considerarse de buenos ante la situación de la crisis mundial de salud que conocemos que ha afectado a la economía y al crecimiento de las empresas, en el caso que nos ocupa podríamos afirmar que la base teórica de las competencias profesionales adquiridas en las aulas por partes de los estudiantes tuvieron la debida interpretación e implementación al llevarlo cabo a la practica en situaciones reales en el ámbito laboral en que se desempeñan originando por ende beneficios a sus empleadores. Cabe destacar que el modelo matemático resultante de esta investigación queda limitado a las empresas cuyas características sean de las condiciones similares a las analizadas y los resultados no podrían generalizarse a otros entes.

Recomendaciones

Los resultados podrían considerarse buenos, con tendencia a una mejoría integral al coordinar una mayor relación de cooperación entre las cámaras empresariales y las autoridades educativas, la vinculación empresa/universidad es importante toda vez que permite conocer los aspectos medulares que la sociedad necesita para mejorar su crecimiento y desarrollo, y las universidades enfoquen sus modelos educativos de competencias a promover estos aprendizajes que beneficiarán la relación de ambos. La educación por competencias vendrá a ser el instrumento generador de estrategias que impulsen la rentabilidad en las

organizaciones. Fortalecer el vínculo entre estado/universidad/empresa llevará a mejorar las condiciones económicas del Estado, la Universidad y la Empresa, con el replanteamiento de los aprendizajes competitivos en los estudiantes.

REFERENCIAS

Arguelles Ma, L. A., Quijano Garcia, R. A., Magaña Medina, D. E., & Cruz Mora, C. E. (2020). Relación De Los Indicadores De Desempeño Financiero y No Financiero Con La Rentabilidad De Mipymes. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 13(2), 15-25. Obtenido de https://www.theibfr.com/download/riaf/2020_riaf/riaf_v13n2_2020/RIAF-V13-N2-2020.pdf

Busato, A.; Santos, D.; Freddo, C. (2013). Representações sociais dos acadêmicos de Administração sobre recursos humanos. *Revista de Gestão*, 20(4), 61-476. DOI: 10.5700/rege512

Bustamante, C. (2015). Análisis de rentabilidad de una empresa (2- ed.). Lima: Editores-hoyli.

Cabanelas, P. (2007). Reclutamiento de personal y sus valores. *Revista Galega de Economía*, 16(1), 1-19.

Calderón, L. (2015). El talento humano como ventaja competitiva. *Revista Galega de Economía*, 89(3), 223-259.

Cañas, E.; Millán, I. (2004). Artículo 2. *Suma de Negocios*, 21(2), 581-584.

Carballo Pérez, C. (2013). Evaluación del desempeño empresarial del hotel Miraflores de la cadena hotelera Islazul Holguín. Departamento de Economía, Universidad Central "Marta Abreu", Las Villas.

Cárdenas, A. (1996). "Plan de acción". *Aula Abierta*. Año I, no. 3

Castilla, R. (2008). El talento humano como factor clave del éxito empresarial. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 65(2), 120-125.

Chiavenato, I. (2015). Gestión del talento humano. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Ciudad de México, Departamento Académico de Administración.

Dolan, S. L., C. R. Valle, E. S. Jackson y S. R. Schuler (2003). *La gestión de los recursos humanos: preparando profesionales para el siglo XXI*. Madrid: McGraw Hill.

Hernández R.; Fernández, C; Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). México D. F.: McGrawHill.

Hernández, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Pilar Baptista, Lucio. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill. Cuarta edición, XLIV.

Hernández, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Pilar Baptista, Lucio. (2010). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw Hill.

Horton, S. (2000a). Introduction—the competency movement: Its origins and impact on the public sector. *The International Journal of Public Sector Management* 13 (4): 306-318.

Le Boterf, G. (1991). *Ingeniería y evaluación de los planes de formación*. Barcelona: Ediciones Deusto.

Ledo, Y.; Osorio, R. (2009). Análisis comparativo de la eficiencia de la producción en la empresa Confecciones "Yamarex". Trabajo de Diploma. Universidad Oscar Lucero Moya, Holguín.

Levy-Leboyer, C. (1997). Gestión de las competencias. Barcelona: Gestión 2000.

Leyva, E. (2005). Procedimiento metodológico para el análisis de la eficacia y eficiencia de un sistema empresarial. Universidad Oscar Lucero Moya, Holguín

Lores, Y.; Perdomo, Y. (2010). Procedimiento para la evaluación y mejora del desempeño empresarial a partir de indicadores de eficacia y eficiencia. Trabajo de Diploma. Universidad Oscar Lucero Moya, Holguín.

Lysaght, R. y J. Altschuld (2000). Beyond initial certification: the assessment and maintenance of competency in professions. *Evaluation and Program Planning* (23): 95-104.

Mandon, N. (1990). Un exemple de description des activités et des compétences professionnelles: l'emploi-tipe secrétaire de vente. *Les analyses du Travail: Enjeux et formes*: 153-159.

Martínez, M. A. & M. A. Sauleda (2006) "Las universidades en la era numérica: nuevas tecnologías, nuevos problemas, nuevas teorías". En Martínez, M. A. & V. Carrasco (eds): *La construcción colegiada del modelo docente universitario del siglo XXI*. Alicante: Universidad de Alicante.

Monereo, C. & Pozo, J. I. (eds.) (2003). *La universidad ante la nueva cultura educativa*. Madrid: Síntesis.

Palella, S. y Martins, F. (2008). *Metodología de la Investigación Cuantitativa* (2ª Edición). Caracas: FEDUPEL.

Portuondo, F. (1985). *Economía de Empresas Industriales*. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana. 117p.

Quintanilla, J. (2012). Gestión del talento humano y la calidad en corporaciones de manufactura. *Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 4(3), 105-114.

Ramírez, D. (1997). *Contabilidad Administrativa*. McGrawHill. México.

Rodríguez, F.; Alvarez, C. (2017). El talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: el clúster de prendas de vestir en Caldas-Colombia. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 209-232. DOI: 10.1016/S0123-5923(11)70164-4

Roux, A. (2015). Medidas de desempleo da área de recursos humanos e seu relacionamento com indicadores de desempleo económico. *REGE-Revista de Gestão* , 22(1), 97-114. DOI: 10.5700/rege553

Santiesteban, E. (2005). Metodología para el análisis de la Rentabilidad Económica. Trabajo de Diploma. Universidad Oscar Lucero Moya, Holguín.

Torrego, L. (2004). "Ser profesor universitario, ¿un reto en el contexto de la convergencia europea? Un recorrido por declaraciones y comunicados". En *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 18 (3), 259-268.

Weston, F. (1994) *Administración financiera*. México: Editorial Mc Graw Hill. 225p.

BIOGRAFÍA

Luis Alfredo Argüelles Ma es Doctor en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad Anáhuac Mayab. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Campeche - Facultad de Contaduría y Administración. Especialista en Auditoría y Control.

Román Alberto Quijano García es Doctor en Gestión Estratégica y Políticas de Desarrollo por la Universidad Anáhuac Mayab. Profesor Investigador de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de Campeche - Facultad de Contaduría y Administración. Especialista en Finanzas.

Deneb Elí Magaña Medina es Doctora en Gestión Estratégica por la Universidad del Mayab - Coordinadora en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco - División Académica de Ciencias Económico Administrativas. Especialidad en Estudios Organizacionales.

Carlos Enrique Cruz Mora es Maestro en Innovación Administrativa por la Universidad Autónoma de Campeche – Profesor Investigador de la Facultad de Contaduría y Administración. Especialista en Calidad.