Relación entre capacitación y desempeño en la pequeña y mediana empresa

Relationship between training and performance in small and medium enterprises

VÁSQUEZ-TORRES, María del Carmen†*, CANO-CARRASCO, Adolfo y FLORES-LOPEZ, José Guadalupe

Instituto Tecnológico de Sonora

ID 1^{er} Autor: *María del Carmen, Vásquez-Torres* / ORC ID: 0000-0003-0938-4955, Researcher ID Thomson: X-2104-2018, CVU CONACYT ID: 286266

ID 1^{er} Coautor: *Adolfo, Cano-Carrasco* / ORC ID: 0000-0002-3392-3667, Researcher ID Thomson: G-5035-2018, CVU CONACYT ID: 266064

ID 2^{do} Coautor: *José Guadalupe, Flores-Lopez* / ORC ID: 0000-0002-6380-5135, CVU CONACYT ID: 279081

DOI: 10.35429/JTMS.2019.14.5.13.22

Recibido 04 de Enero 2019; Aceptado 30 Marzo, 2019

Resumen	Abstract
<p>Objetivo: Analizar la relación e influencia de la capacitación con el desempeño de las pequeñas y medianas empresas de Ciudad Obregón, Sonora, México. Para generar propuestas de mejora. Hipótesis: H1: La capacitación y los elementos que componen a esta, se relacionan e influyen positiva y significativamente con el desempeño de las pequeñas y medianas empresas de Ciudad Obregón. Metodología: Se empleó una metodología cuantitativa, posee un alcance descriptivo-correlacional con un diseño no experimental (Hernandez, Fernandez, y Baptista 2010) de corte transversal (Creswell, 2009); se utilizó el análisis de regresión lineal y el método de mínimos cuadrados ordinarios. Se estudió a las pymes del sector comercial, industrial y servicios, en Ciudad Obregón, Sonora, con una muestra no probabilística y a conveniencia de 195 empresas. El instrumento abarcó las variables de capacitación y desempeño, con 70 ítems, escala Likert de cinco puntos. Contribución: El mejorar el desempeño de la pyme, le permite fortalecerse como organización, lo que contribuirá a su permanencia en el mercado, por consiguiente mantener las fuentes de empleo, lo que en estos momentos es sumamente difícil; y el mecanismo para lograrlo es la capacitación, especialmente si se realiza vinculación con las Universidades por medio de prácticas profesionales.</p>	<p>Objective: Analyze the relationship and influence of training with the performance of small and medium enterprises in Ciudad Obregón, Sonora, Mexico. To generate proposals for improvement. Hypothesis: H1: The training and the elements that make up this, relate and positively and significantly influence the performance of the small and medium enterprises of Ciudad Obregón. Methodology: A quantitative methodology was used, it has a descriptive-correlational scope with a non-experimental design (Hernandez, Fernandez, and Baptista 2010) of cross-section (Creswell, 2009); Linear regression analysis and the method of ordinary least squares were used. SMEs from the commercial, industrial and services sector were studied in Ciudad Obregón, Sonora, with a non-probabilistic sample and at the convenience of 195 companies. The instrument covered the training and performance variables, with 70 items, a five-point Likert scale. Contribution: Improving the performance of the SME allows it to strengthen itself as an organization, which will contribute to its permanence in the market, therefore maintaining the sources of employment, which is currently very difficult; and the mechanism to achieve this is training, especially if there is a connection with universities through professional practices.</p>
Capacitación, Desempeño, Pyme	Training, Performance, SME

Citación: VÁSQUEZ-TORRES, María del Carmen, CANO-CARRASCO, Adolfo y FLORES-LOPEZ, José Guadalupe. Relación entre capacitación y desempeño en la pequeña y mediana empresa. Revista Transdisciplinaria de Estudios Migratorios. 2019, 5-14: 13-22

* Correspondencia al Autor (correo electrónico: mcvasquez@itson.edu.mx)
† Investigador contribuyendo como primer Autor.

Introducción

Es indiscutible que el pilar en cuanto a la generación de empleo es la pequeña y mediana empresa (pyme), tomando en cuenta datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016), actualmente aportan un 99.8% de las empresas a nivel nacional y proporcionan trabajo a un 78% de los empleados en el país y un PIB del 52%; de tal manera, las Pymes representan parte fundamental de la fuente de trabajo en el país, generando ingresos que permiten sostener a las familias, por lo general, estas empresas están compuestas por miembros de una misma familia que deciden emprender un negocio, con el fin de tener un mejor futuro, además de poder ofrecer un patrimonio a sus hijos.

En este sentido es necesario que la pyme se mantenga, permanezca en el mercado, para lo cual el desempeño y la capacitación son indispensables en gran medida, de esto dependerá su subsistencia. Las organizaciones tienen en el factor humano su recurso más valioso; sin embargo, por las diferencias entre los individuos que las integran así como por el cambio característico de toda empresa en desarrollo, es imprescindible adecuar las características y habilidades del elemento humano con los requisitos de las tareas que está actualmente desempeñando o con las que en el futuro realizará. Griffin, Phillips y Gully (2017) mencionan que regularmente, el triunfo de una empresa se identifica por la condición de los directivos para enriquecer el desempeño, la colaboración y responsabilidad del personal. Frente a esta exigencia, surge paralelamente la de lograr el desarrollo de ese elemento humano que se encuentra a su disposición, a fin de hacerlo más satisfactorio a sí mismo, a su organización y a la comunidad en que vive, y esto solo es posible en la medida en que ese ser humano adquiera conocimientos y desarrolle sus capacidades. Para la gerencia del talento humano en las empresas, es importante mantener procesos controlados y alineados con la estrategia corporativa de tal manera que se convierta en un área aliada para la consecución de los objetivos corporativos, manteniendo un clima organizacional óptimo, que permita contar con colaboradores altamente motivados, comprometidos y con competencias laborales desarrolladas, que se reflejen en el cumplimiento de los indicadores de desempeño individuales y organizacionales, Cubillos, Velásquez, y Reyes (2014).

Las personas en las organizaciones, a través del desarrollo de sus labores y aplicación de capacidades, representan uno de los principales motores de éxito que puede o no garantizar la competitividad de las mismas. Por tal motivo, analizar el componente humano de las organizaciones es un imperativo para entender el rendimiento de los individuos, el cual puede estar determinado por las habilidades, destrezas y capacidades que este posea, o se encuentre en la capacidad de desarrollar en sus funciones laborales, Lingling, Xuhui, Cunrui y Fei (2014).

Es necesario ver el vínculo de desarrollo humano con la capacitación, donde ambos son aspectos importantes para un buen desarrollo en el sector que sea. La capacitación representa en sí procesos de habilidades que se deben de llevar evolutivamente para la enseñanza para así lograr los objetivos en el desarrollo y actualización del personal en los servicios de cualquier organización.

De acuerdo a Cejas y Acosta (2012) la capacitación del recurso humano es de suma importancia para las empresas y para el Estado, esto debido a que su práctica ha demostrado ser un medio eficaz para mejorar la productividad; aplicándola en forma adecuada mediante técnicas apropiadas, permitiendo con ello impulsar al hombre en su crecimiento y desarrollo profesional.

Como puede apreciarse, la capacitación implica acciones enfocadas en mejorar las capacidades del empleado con el fin de mantenerlo preparado para cumplir de la mejor manera sus funciones específicas en el área que ocupa.

Según Münch (2005) la capacitación es muy necesaria por lo que Ishikawa, a quien se le considera el padre de la calidad en Japón, declaraba que la calidad comienza con educación y finaliza con educación, esto quiere decir que se tiene que llevar un seguimiento continuo. En contraste, al ser el talento humano lo que se considera de más valor en las empresas y en la administración del conocimiento el punto fundamental de las organizaciones en el siglo XXI, suele ser claro que la mejor forma para mejorar dichos elementos es por medio del trayecto de la capacitación, en el momento que todo sea planeado y establecido de acuerdo a lo que se requiere verdaderamente de las empresas y competitividad estratégica.

VÁSQUEZ-TORRES, María del Carmen, CANO-CARRASCO, Adolfo y FLORES-LOPEZ, José Guadalupe. Relación entre capacitación y desempeño en la pequeña y mediana empresa. Revista Transdisciplinaria de Estudios Migratorios. 2019

El conocimiento en las empresas es muy importante, dado que por medio de él los trabajadores se disponen a cumplir con sus asignaciones de manera más eficiente y mejoran su conducta y capacidades para tener un alto rendimiento. Un mejoramiento del desempeño efectivo va más allá de construir nuevos conocimientos o habilidades, comienza con constituir entre los empleados la creencia de que los nuevos conocimientos no son solo posibles, sino críticos para el éxito de la organización. (Learning, 2008).

Al lograrse esto, la pyme estará en condiciones de enfocarse en el desempeño de sus principales áreas funcionales y el cómo estas requieren interrelacionarse. Por lo anteriormente mencionado surge el interés de conocer la relación entre capacitación y desempeño, de las empresas pequeñas y medianas de Ciudad Obregón, Son.

Planteamiento del Problema

La actividad económica está cambiando constantemente, en el aspecto científico y tecnológico, lo que ocasiona la reorganización de la acción y gestión institucional para mantener las nuevas capacidades de aprendizaje de las empresas, he ahí la relevancia de contar con agentes preparados que respondan a las necesidades de Desempeño que la organización requiere, Benavides (2008).

Los procesos para generar conocimiento, enseñar y aprender son complejos porque, entre otras cosas, la difusión y la asimilación no son etapas sencillas, pues en muchas ocasiones se debe romper paradigmas de cómo se realizan las actividades y los modelos de gestión empresarial; por lo tanto el cambio en dichos aprendizajes toman su tiempo, incluso en situaciones cada vez más estrictas para las empresas.

De acuerdo a Sanchez-Castañeda (2008), ante las problemas que implica el progreso de la educación, y particularmente de la formación para el trabajo, de acuerdo a los complejos cambios observados a nivel global y a las crecientes demandas de educación y empleo, la creación de métodos educativos que provoquen el aprendizaje a lo largo de la vida, constituye un factor crítico, a nivel personal, social y estratégico en el desarrollo de las empresas y por consiguiente del país.

La mejora de la productividad es uno de los temas que más preocupa a todas las pymes. Si bien la mayoría de estas son conscientes de que la productividad está en función de los recursos tecnológicos, organizativos y humanos, son pocas las que tratan de aumentarla a través de la mejora del rendimiento de sus recursos humanos. Sin embargo, generalmente los empleados trabajan solamente entre un 60 y un 70% de sus capacidades, llegando a alcanzar las diferencias de productividad entre los que más rinden y los que menos rinden una proporción de 3 a 1 (Dolan, 2007).

La principal problemática en el desempeño de las empresas es la falta de capacitación ocasionando dificultades en productividad, mal uso de la maquinaria, desperdicio de materia prima, productos de baja calidad y lo más grave, accidentes de trabajo, son algunos ejemplos, esto puede presentarse en mayor medida cuando en la empresa se realizan modificaciones en sus procesos, se adquiere maquinaria nueva, o llevar a cabo innovación en la misma, sin considerar preparar anticipadamente a su personal (Acosta, García, Acosta, 2018).

Las empresas pueden realizar grandes inversiones en maquinaria, lo último en tecnología, sin embargo, el no preparar a sus empleados, no avala que la organización obtenga los mejores resultados, es por ello fundamental planear el proceso de aprendizaje de los trabajadores.

La pyme tiene un gran reto en el manejo del desempeño, considerando que la estrategia, management, procesos, realimentación, finanzas y tecnología, se refiere, debido a que generalmente son empresas familiares, y difícilmente se tiene un encargado de administrar estos factores, repercutiendo directamente en la capacitación, debido a la falta de claridad en que preparar a los empleados.

Por lo anteriormente mencionado se presenta el siguiente cuestionamiento:

Pregunta de investigación.

¿Son los elementos que componen la capacitación, los que explican los movimientos el desempeño de las pymes de Ciudad Obregón?

Hipótesis

La capacitación y los elementos que componen a esta, son quienes logran explicar de manera positiva los movimientos en el desempeño de las pymes.

Objetivo

El objetivo del estudio es analizar la relación e influencia de la capacitación con el desempeño de las pequeñas y medianas empresas de Ciudad Obregón, Sonora, México. Para identificar áreas de oportunidad en estas organizaciones.

Las hipótesis propuestas son:

H1: La capacitación y los elementos que componen a esta, se relacionan e influyen positivamente y significativamente con el desempeño de las pequeñas y medianas empresas.

H0: La capacitación y los elementos que componen a esta, no se relacionan ni influyen positivamente y significativamente con el desempeño de las pequeñas y medianas empresas.

Marco Teórico

La capacitación y desarrollo, tienen como finalidad mejorar las capacidades de los trabajadores, y por consiguiente el desempeño organizacional, lo cual permitirá el fortalecimiento de las empresas.

Por su parte Snell y Bohlander (2015) la capacitación se utiliza para especificar cualquier esfuerzo que se haga en la empresa con fines de aprendizaje entre los integrantes de la misma. Además de considerar la necesidad de hacer una diferenciación con el término desarrollo, el cual va orientado a incrementar las habilidades de la persona, para compromisos futuros.

El Departamento de Personal o Recursos Humanos, tiene diversas funciones, la selección y contratación del personal, la capacitación, medir el desempeño de los empleados, entre varios más, (Mondy, 2010). Sin embargo es fundamental que la capacitación no se realice de manera aislada, requiere seguir un proceso sistemático, bajo un esquema formal, es decir tener claro su proceso, así como derivarse de los planes estratégicos que la empresa desea alcanzar.

Como puede apreciarse en la tabla 1, proceso de capacitación, se coincide en varios elementos por los autores Grados (2009), Pinto (1997), Münch (2005), Chiavenato (2009), que en si debe existir una planeación, organización, ejecución y evaluación de la capacitación.

Grados (2009)	Pinto (1997)	Münch (2005)	Chiavenato (2009)
Planeación	Planeación	Detección de necesidades	El diagnóstico
Organización	Organización	Diseño del programa	El diseño
Ejecución	Ejecución	Implantación	La implantación
Evaluación y seguimiento	Evaluación	Evaluación y retroalimentación	La evaluación

Tabla 1 Proceso de capacitación, adaptado de Grados (2009), Pinto (1997), Münch (2005), Chiavenato (2009)

Stoner, Freeman y Gilbert (1996) definen el desempeño organizacional como la medida de la eficiencia y la eficacia de una organización; grado en que alcanza los objetivos acertados. Para Carton (2006) el desempeño organizacional se basa en la idea de que una organización es la asociación voluntaria de los bienes de producción, incluidos los recursos humanos, físicos y de capital, con fines de lograr un propósito común. Altamirano (2009) el desempeño organizacional es la medida de la eficiencia y la eficacia de una organización; es decir, el grado en que alcanza sus objetivos.

Todos los autores de una u otra forma establecen que el desempeño está ligado con eficiencia y eficacia.

Al hablar de Desempeño, inevitablemente se mencionará a la Sociedad Internacional para la Mejora del Desempeño (ISPI), definiéndola como una perspectiva sistemática para mejorar la productividad y competencia; utilizando una serie de métodos y procedimientos para vislumbrar las oportunidades relacionadas con el desempeño de las personas, ISPI citado por Guerra-López (2007).

Asimismo, Pershing (2006) declara que el proceso central mediante el cual se logra esto, es a través de la selección, análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación de programas que influyencien al comportamiento y los logros humanos bajo la mejor relación costo-efectividad.

En la búsqueda de la mejora del desempeño se han retomado las consideraciones de Skinner (1974), específicamente lo relacionado con el reforzamiento, al considerarlo la manera más eficaz y eficiente de mejorar el desempeño. Esto puede ser en dos sentidos: añadir algo positivo o eliminar algo negativo. La instrucción programada, los sistemas de diseño instruccional sobre el comportamiento y su medioambiente, esto tal vez sea porque la mejora del desempeño ha estado tradicionalmente tan cercanamente enlazada con la capacitación y las soluciones instruccionales.

El desempeño en la organización de acuerdo a Bernárdez (2009) se da por: Estrategia, management, proceso, feedback, finanzas y tecnología.

Estrategia, según Koontz, Weihrich y Cannice (2012) se conforma por la misión, visión y objetivos básicos a largo plazo de una organización, así como la adopción de recursos de acción y los necesarios para alcanzar las metas; por consiguiente, los objetivos son parte de la estrategia.

El management de acuerdo a Drucker (2006) tiene referencia a una combinación de sociología y economía. Teniendo como origen su sólido modelo y su experiencia en el funcionamiento social dentro de la organización.

Los procesos se consideran técnicas y sistemas de control, mecanismos para controlar el efectivo, los procedimientos administrativos, ética organizacional, calidad del producto, etc. Este incluye tres pasos: Establecer estándares; medición de desempeño contra estándares; corrección de variaciones y planes, Koontz, Weihrich y Cannice (2012).

La Realimentación, implica el seleccionar intervenciones, estimar el retorno de la inversión, evaluar los resultados obtenidos y establecer un sistema de monitoreo. Además el Feedback permite regular el comportamiento, desde el punto de vista de la tecnología del desempeño, la comunicación opera en varios niveles, mercado y clientes, organización, proceso y puestos y en dos dimensiones, interpersonal y organizacional, Bernárdez (2009).

Gaynor (1999) Considera la tecnología como una herramienta, un medio para lograr algún objetivo. Esta gestión exige liderazgo y debe enfocarse en los a largo plazo como a corto plazo con el propósito de conserva la viabilidad de la organización. También hace referencia que la tecnología no es solo una ciencia enfocada a la ingeniería y a las matemáticas, también hace visión a otras tecnologías que pasan a segundo término; la tecnología para convertir los recursos en productos o servicios, tecnología de conocimientos y recursos para lograr un objetivo, tecnología de conocimiento científico e ingeniería aplicados en el diseño de productos o procesos y en la búsqueda de nuevos conocimientos.

Por su parte Gitman y Zutter (2012) consideran a las finanzas como la ciencia y el arte de administrar el dinero. Las finanzas perjudican las decisiones personales de cuánto dinero se gasta de los ingresos, cuánto ahorrar y cómo invertirlos. En el entorno organizacional, las finanzas comprende varios tipos de decisiones: cómo aumentar la inversión de los inversionistas, cómo obtener una mayor utilidad en las inversiones, y de qué manera conviene reinvertir las ganancias de la organización o dividir entre los inversionistas.

Metodología de la Investigación

Esta investigación posee un alcance descriptivo-correlacional con un diseño no experimental ya que no se manipulo ninguna de las variables planteadas de acuerdo a lo establecido por Hernandez, Fernandez, y Baptista (2010). Se determinaron estas características considerando tanto la pregunta de investigación como la hipótesis propuesta. La información fue recolectada, a través del instrumento de investigación, en un solo momento, es decir en un tiempo único, la cual se denomina corte transversal (Creswell, 2009).

Elementos	Descripción	Reactivos
Planeación	Es la fase que le da razón y contenido técnico a la capacitación, pues conduce a determinar que se va a hacer.	Comprende los reactivos del 1 al 11.
Planeación	Es la fase que le da razón y contenido técnico a la capacitación, pues conduce a determinar que se va a hacer.	Comprende los reactivos del 1 al 11.
Ejecución	Es la puesta del proceso de capacitación, se involucra intereses, tiempo, esfuerzos de todos los empleados; así como las herramientas y formas de comunicación , para asegurar que lo que se está haciendo sea acorde a lo planeado	Comprende los reactivos del 17 al 22.
Evaluación	Es medir y corregir todas las intervenciones para asegurar que las acciones sean conforme a los planes establecidos. Es comparar lo realizado con lo planeado.	Comprende los reactivos del 23 al 30.
Beneficio	Todos los elementos o factores que se tienen un impacto positivo al recibir capacitación.	Comprende los reactivos del 31 al 34.
Estrategia	La empresa ejerce la supervisión con calidad, de igual forma ejerce el liderazgo y motivación hacia los empleados.	Comprende los reactivos del 35 al 39.
Management	La empresa ejerce la supervisión con calidad, de igual forma ejerce el liderazgo y motivación hacia los empleados.	Comprende los reactivos del 40 al 47.
Procesos	Procesos adecuados; métodos definidos, planeamiento y programación.	Comprende los reactivos del 48 al 57.
Realimentación	La alimentación es oportuna y precisa, se da de arriba abajo, así como de clientes y usuarios.	Comprende los reactivos del 58 al 62.
Finanzas	Sistema presupuestario, sistema de compras y administrativo.	Comprende los reactivos del 63 al 66.
Tecnología	Sistemas de información, sistemas de colaboración, hadware y software.	Comprende los reactivos del 67 al 70.

Tabla 2 Características que describen la Capacitación y el Desempeño

El instrumento mencionado fue utilizado para recaudar, procesar y analizar las variables capacitación y desempeño en empresas PYMES de los tres sectores (comercial, industrial y de servicios) de Ciudad Obregón, Sonora, por lo cual la información es de tipo cuantitativa.

Operacionalización de las variables

La descripción de las variables capacitación y desempeño se describen en la tabla 2, se consideraron variables de capacitación: planeación, organización, ejecución, evaluación y beneficio. Variables de desempeño: estrategia, management, procesos, realimentación, finanzas y tecnología.

La descripción del tamaño de las empresas (pymes) con base en lo publicado por el Diario Oficial de la Federación en el año 2009 y se describe en la tabla 3.

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100
	Industria y Servicio	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250
	Servicios	Desde 51 hasta 100	
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250

Tabla 3 Clasificación de las empresas según el volumen de sus ventas *Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) X 10% + (Ventas Anuales) X 90%.
Fuente: Diario Oficial de la Federación 30 de Junio de 2009

Método de estudio

Se utilizó el análisis de regresión lineal el cual es una técnica para estudiar la relación entre variables cuantitativas, este estudio se utiliza para probar la relación entre variables y el grado de explicación entre variables dependientes (y) y variables independientes (x).

Se utilizó el método de mínimos cuadrados ordinarios que reduce los errores y cuyas propiedades permiten una bondad de ajuste a la línea de regresión entre la variable dependiente (desempeño) y las variables independientes (capacitación), como se indica en la tabla 4.

Variable Dependiente Desempeño	Variable Independiente Independiente
Estrategia	Planeación
Management	Organización
Procesos	Ejecución
Realimentación	Evaluación
Finanzas	Beneficio
Tecnología	

Tabla 4 Elementos que componen las variables

Participantes

Se estudió a las pymes que pertenecen al sector comercial, industrial y de servicio en Ciudad Obregón Sonora, se consideró una muestra no probabilística y a conveniencia de 195 empresas, las cuales decidieron contestar la encuesta y cumplían con las características y especificaciones establecidas ya señaladas.

Materiales

Se adaptó un instrumento para medir la capacitación y desempeño de las pymes, dicho instrumento consta de una encuesta de 70, los cuales miden 11 variables, 5 corresponden a la capacitación y 6 al desempeño. Los 70 reactivos fueron calificados a través de una escala de Likert con 5 opciones de respuesta que son 1) totalmente en desacuerdo, 2) en desacuerdo, 3) indeciso, 4) de acuerdo y 5) totalmente de acuerdo.

Se sumaron las respuestas de las empresas por cada uno de los elementos que determinan la capacitación, para obtener un valor total por variable.

Para determinar el valor del desempeño se sumaron todos los valores de cada uno de los elementos que componen esta variable y que están descritos en la figura 1 para tener un valor absoluto y único que represente dicha variable.

Procedimiento de investigación

1. Se identificaron las variables relacionadas con la capacitación y desempeño.
2. Se adaptó el instrumento con el fin de medir las variables.
3. Se aplicó una prueba piloto.
4. Se capturó cada encuesta en el sistema SPSS versión 17.
5. Se obtuvo un índice de confiabilidad, siendo este .875

6. Se aplicó el instrumento a la muestra representativa
7. Se analizaron los resultados considerando prueba estadística paramétrica, como análisis de regresión lineal. Además que se requirió establecer el nivel de confianza o significatividad del 95%
8. Se presentaron las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Resultados

Este apartado muestra los resultados calculados que permiten contrastar la hipótesis planteada y dar respuesta a la pregunta de investigación. La tabla 5 muestra el resumen del modelo de regresión lineal.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.823 ^a	.677	.669	13,27053	2,232
a. Variables predictoras: (Constante), BENEFICIO, EJECUCION, ORGANIZACION, EVALUACION, planeación					
b. Variable dependiente: DESEMPEÑO					

Tabla 5 Resumen del modelo^b

El modelo de regresión lineal presentado en la tabla anterior muestra un nivel de explicación del 82,3%, es decir los 5 elementos de la capacitación utilizados logran explicar en un 82,3% los movimientos en el desempeño, en otras palabras al tener un coeficiente de terminación arriba del 85% se considera que la capacitación explica en un porcentaje bastante grande el desempeño en las empresas. El test de Durbin Watson permite eliminar la probabilidad de autocorrelación, por lo cual el modelo se considera bastante bueno.

El cálculo de las betas para cada una de las variables independientes se presenta en la tabla 6 cálculos de coeficientes.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		t	Sig.	Intervalo de confianza de 95.0% para B	
	B	Error típ.	Beta				Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	55,813	6,145		9,083	.000	43,692	67,934
	Planeación	.651	.168	.309	3,872	.000	.320	.983
	Organización	.835	.359	.162	2,327	.021	.127	1,543
	Ejecución	.720	.256	.179	2,807	.006	.214	1,225
	Evaluación	4,118	1,908	.172	2,159	.032	.355	7,881
	Beneficio	1,095	.453	.136	2,414	.017	.200	1,989

Tabla 6. Cálculos de coeficientes.
a. Variable dependiente: Desempeño

Los coeficientes evaluados a través de una prueba “t” y un nivel de confianza del 95% muestran que cada uno de ellos son estadísticamente significativos para explicar el desempeño. Es importante mencionar que todos presentan signos positivos, por lo cual cualquier movimiento o mejora en cualquiera de las variables predictorias o independientes significara un movimiento en el mismo sentido del lado de la variable dependiente, en este caso el desempeño.

El coeficiente asignado a la variable planeación indica que un movimiento de una unidad porcentual en esta variable significara un aumento del 30,9% en el índice de desempeño. Movimiento o mejoras en la organización, ejecución, evaluación y beneficios, implicaran un movimiento en positivo en el índice de desempeño del 16,2, 17,9, 17,2 y 13,6 respectivamente.

La tabla 6 muestra también el cálculo de los errores, los cuales son significativamente bajos, la mayoría de ellos por debajo de la unidad.

Para probar la significancia en conjunto del modelo se utilizó una prueba F y un nivel de confianza del 95%, dichos resultados se presentan en la tabla 7.

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	69813,945	5	13962,789	79,286	,000 ^b
Residual	33284,240	189	176,107		
Total	103098,185	194			

a. Variable dependiente: Desempeño
b. Variables predictorias: (Constante), Beneficio, Ejecución, Organización, Evaluación, planeación.

Tabla 7 Prueba en conjunto^a

Como puede observarse, con una probabilidad de la prueba F del 0,000 % el modelo en conjunto es estadísticamente significativo, es decir las variables en conjunto utilizadas para explicar los movimientos en el desempeño tienen la propiedad de reproducir la realidad y por lo tanto tienen capacidad predictoria.

Conclusiones

En conjunto las variables que miden la capacitación y utilizadas para explicar los movimientos en el desempeño son estadísticamente significativas, por lo tanto es empíricamente probado que el desempeño de las pymes en Ciudad Obregón es explicado por la capacitación.

Todas las pruebas individuales de los coeficientes que muestran la relación entre las variables independientes y el desempeño son estadísticamente significativas.

Todas las variables que miden la capacitación tienen una relación positiva con el desempeño, por lo tanto cualquier movimiento o mejora en ellas, tendrá un impacto positivo y directo en el desempeño.

La variable independiente o explicativa más significativa o que tiene mayor relación con el desempeño es la planeación, presenta un coeficiente de 30,9%, por lo cual cualquier mejora en los procesos de planeación repercutirá de manera directa y positiva en el desempeño en un porcentaje por arriba del 30%.

No se presentan problemas de auto correlación, es decir las variables predictorias presentan movimientos independientes entre ellas.

La probabilidad de la prueba F para medir la bondad de ajuste en conjunto de todas las variables que integran la capacitación muestra que son estadísticamente significativas y por lo tanto tienen propiedades de predictorias.

El coeficiente de determinación muestra un porcentaje de explicación por arriba del 82%, lo cual indica que todas las variables utilizadas para explicar el desempeño de las pymes logran reproducir la realidad en un 82%, por lo cual el modelo propuesto para explicar el desempeño individual es bueno.

En términos generales se puede decir que empíricamente en pymes de Ciudad Obregón, el desempeño esta función de los elementos que componen la capacitación y en un 82% dichos elementos logran explicar los movimientos en el desempeño.

Referencias

- Acosta, B., García, V. y, Acosta, M. (2018). Perfiles de difícil contratación y necesidades de capacitación: una visión de las empresas de reclutamiento. *Revista Gestão e Desenvolvimento*, 15(2), 118-135. Universidad Feevale.
- Altamirano, E. (2009). Taller de Administración_EAltamirano. Recuperado el día 04 de octubre del 2018 del sitio <https://sites.google.com/site/tdadmonealtamirano/home/unidad-i-introduccion-administracion/1-5desempenogerencialyorganizacional>
- Benavides, V. S. (2008). Capacitación, Conocimiento y Competitivas de las MiPymes Formales Costarricenses. *TEC empresarial*, 2(3), 19.
- Bernadez, M. L., (2009). *Desempeño humano. Manual de consultoría*. Volumen 1. Publisher: AuthorHouse
- Calderón, G., Álvarez, C. M., y Naranjo, J. C. (2010). Estrategia competitiva y desempeño organizacional en empresas industriales colombianas. *Innovar: Revista de ciencias administrativas y sociales*, 20(38), 13-26. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81819024003>
- Carmona, P., Vargas, J. G., y Rosas, R. E. (2015). Influencia de la inteligencia emocional en el desempeño laboral. *Sapienza Organizacional*, 2(3), 53-68.
- Carton, R., & Hofer, C. (2006). *Measuring organizational performance: metrics for entrepreneurship and strategic management research*. USA: Edward Elgar Publishing Limited.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. 3ª edición, México: McGraw Hill.
- Cubillos, R. B., Velásquez, M. F. C., y Reyes, N. M. (2014). Plan de mejoramiento de variables del clima organizacional que afectan al desempeño laboral en una entidad del Estado. *Suma de Negocio*, 5(10), 69-73. doi: 10.1016/S2215-910X(14)70012-6
- Dolan, S. (2007). *La gestión de los recursos humanos: cómo atraer, retener y desarrollar con éxito el capital humano en tiempos de transformación*. 3a. edición, España: McGraw-Hill.
- Drucker, P. (2007). *The practice of management. The classic Drucker collection* (Edición revisada, reimpresión). M. Belbin (Ed.) USA: Elsevier.
- Gaynor, G. (1999). *Manual de gestión en tecnología*. Colombia: Mc Graw-Hill Interamericana S.A.
- Gitman, L. J., McDaniel, C. D. Mascaró, S. P. (2007). *El futuro de los negocios*. 5ª ed. México: Thomson Learning.
- Grados, E. J. (2009). *Capacitación y desarrollo de personal*. Cuarta edición, México: Trillas.
- Griffin, R. W., Phillips, J. M. & Gully, S. M. (2017). *Comportamiento Organizacional: Administración de personas y organizaciones*. (12ª edición). México: Cengage Learning.
- Guerra-López, I. (2007). *Evaluación y Mejora continua: conceptos y herramientas para la medición y mejora del desempeño*. Wayne State University.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta Edición. Perú: Mc Graw Hill.
- INEGI, (2016). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. "Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos: Censos Económicos 2016".
- Koontz, K., Weihrich, H., Cannice, M. (2012). *Administración una perspectiva global y empresarial*. México: McGraw-Hill/ Interamericana editores S.A. de C.V.
- Learning, W. (2008). Modelo de mejoramiento del desempeño humano: conectando la estrategia del negocio con las capacidades y el desempeño de la gente. Recuperado el 2 de septiembre de 2019 en: <http://wilsonlearning.es/images/uploads/pdf/PP%20Mejorando%20el%20desempeno%20humano.pdf>

Lingling, Y., Xuhui, T., Cunrui, H. y Fei, Z. (2014). Mediating effect of job satisfaction on the relationship between emotional intelligence and perceived general health. *Social Behavior & Personality: An International Journal*, 42(7). DOI: 10.2224 / sbp.2014.42.7.1057

Morris, A., Rodríguez, C., Vizán, A., Martínez, M., y Gil, M. (2013). Sistema de gestión de la calidad y desempeño organizacional en la industria petrolera. *Interciencia*, 38(11), 793-802. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33929483006>

Mondy, R. W.(2010). *Administración de los Recursos Humanos*. México, D.F.: Prentice Hall.

Münch, L. (2005) *Administración de capital humano: la gestión del activo más valioso de la organización*. México: Editorial Trillas.

Pershing, J. (2006), *Handbook of human performance technology; principles, practices, potential* (Ed). San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

Pinto, V. R. (1997). *Proceso de capacitación*. Tercera edición. México D.F.: Diana

Queipo, B., y Useche, M. C. (2002). El desempeño laboral en el departamento de mantenimiento del Ambulatorio la Victoria. *Revista de Ciencias Sociales*, 8(3). Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28080308>

Quintero, N., Africano, N., y Faria, E. (2008). Clima Organizacional y Desempeño Laboral del Personal Empresa Vigilantes Asociados Costa Oriental Del Lago. *Negotium*, 3(9), 33-55. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78230903>

Sánchez-Castañeda, A. (2008). La capacitación y adiestramiento en México: realidades y retos. *Revista Latinoamericana de Derecho Social*, (5), 191-228. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=429640260010>

Secretaría de Gobernación (2012). Diario Oficial de la Federación (2016), ACUERDO por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5096849

Snell, S. y Bohlander, G. (2015). *Administración de Recursos Humanos*. Editorial: Cengage Learning Editores.

Stoner, J., Freeman, R. & Gilbert, D. (1996). *Administración*. (Sexta edición). México: PEARSON Prentice Hall.

Torres, E., y Zegarra, S. J.(2015). Clima Organizacional y Desempeño Laboral en las Instituciones Educativas Bolivarianas de la Ciudad Puno. *Revista de Comunicación y desarrollo*, 6(2), 5-14. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=449844870001>

Yamakawa, P., y Ostos, J. (2011). Relación entre innovación organizacional y desempeño organizacional. *Universidad y Empresa*, 13(21), 93-115. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=187222420005>