



ESJ Social Sciences

Hacia un Modelo de Medición del Desempeño Organizacional en las Micro y Pequeñas Empresas del Sector Manufacturero en México

Dr. Ricardo Gallegos Murillo

Dra. Sapién Aguilar Alma Lilia

Dra. Piñón Howlet Laura Cristina

Universidad Autónoma de Chihuahua, Mexico

[Doi:10.19044/esj.2023.v19n7p119](https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n7p119)

Submitted: 02 November 2022

Accepted: 27 March 2023

Published: 31 March 2023

Copyright 2023 Author(s)

Under Creative Commons BY-NC-ND

4.0 OPEN ACCESS

Cite As:

Murillo R.G., Lilia S.A.A. Cristina P.H.L. (2023). *Hacia un Modelo de Medición del Desempeño Organizacional en las Micro y Pequeñas Empresas del Sector Manufacturero en México*. European Scientific Journal, ESJ, 19 (7), 119.

<https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n7p119>

Resumen

El objetivo fue proponer un modelo de medición de desempeño para las micro y pequeñas empresas del sector manufacturero de la ciudad de Chihuahua, México. El método de la investigación fue de naturaleza mixta, el diseño fue no experimental y transeccional, el muestreo fue no probabilístico. Se analizó la situación actual de las micro y pequeñas empresas del sector manufacturero en áreas de planeación estratégica, tecnologías de la información y comunicación, capacitación, productividad y rentabilidad. Los resultados arrojaron que las empresas no cuentan con los conocimientos necesarios para implementar mediciones del desempeño. La originalidad del trabajo es la propuesta de un modelo de medición del desempeño que represente cómo al medir el desempeño organizacional se propicia un mejor nivel de competitividad. Los hallazgos mostraron que las micro y pequeñas empresas consideran como indicador principal para evaluar el desempeño organizacional a la productividad, sin embargo, una variable importante fue medir el rendimiento concepto que la mayoría de las empresas desconocía y no lo lleva a cabo. Además que los beneficios generados al invertir en capacitación, no son medibles en las empresas. La principal limitación fue la localización de varias empresas.

Palabras clave: Modelo, medición, desempeño, microempresa, manufacturera

Towards a Model for Measuring Organizational Performance in Micro and Small Companies in the Manufacturing Sector in Mexico

Dr. Ricardo Gallegos Murillo

Dra. Sapién Aguilar Alma Lilia

Dra. Piñón Howlet Laura Cristina

Universidad Autónoma de Chihuahua, Mexico

Abstract

The objective was to propose a performance measurement model for micro and small businesses in the manufacturing sector of Chihuahua City, Mexico. The research method was mixed in nature, the design was non-experimental and transactional, sampling was non-probabilistic. The current situation of micro and small enterprises in the manufacturing sector was analyzed in areas of strategic planning, information and communication technologies, training, productivity, and profitability. The findings showed that micro and small companies consider productivity as the main indicator to evaluate organizational performance, however, an important variable was measuring performance, a concept that most companies were unaware of and do not carry out. In addition to the benefits generated by investing in training, they are not measurable in companies. The main limitation was the location of several companies.

Keywords: Model, measurement, performance, microenterprise, manufacturing

Introducción

Las organizaciones buscan estrategias para desarrollar y gestionar herramientas para alcanzar competitividad y apertura económica para sobresalir y tener éxito. Es de gran importancia la innovación como una herramienta que les permita lograr impacto en el éxito organizacional; esto conlleva al crecimiento económico a largo plazo (OECD, 2010).

Es de importancia medir aquello que es fundamental para mejorar. Por lo tanto, se debe establecer un sistema de medición del desempeño de la organización para determinar la fortaleza de la empresa, y con base en esta, se

dirijan los esfuerzos y acciones a tomar en los diferentes procesos (Gutiérrez, 2010).

De las entidades económicas, las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) constituyen más del 95%. Estas empresas contribuyen en gran medida al Producto Interno Bruto (PIB) de la mayoría de los países del mundo, considerándoseles un detonante económico de las naciones, así mismo la creación constante de empleos (el 80% de los nuevos puestos) y la generación de innovaciones. Académicos, emprendedores, políticos y otros grupos interesados en el desarrollo de los países, consideran que entre mayor sea la proporción de las PYMES en una economía su flexibilidad será mayor para adaptarse a los cambios en el entorno (Filion, Cisneros, & Mejía, 2011).

A pesar de la importancia de las PYMES, existen diversas dificultades que limitan su desarrollo. Por lo anterior, es primordial identificar las debilidades y cómo afectan su competitividad. Los aspectos que dificultan el desarrollo de la micro empresa son la globalización de los mercados, los cambios tecnológicos, la gestión del conocimiento y del capital humano, así como la falta de captación de capitales (Martínez et al., 2008).

Los indicadores de demografía económica tienen diferentes comportamientos dependiendo el sector de actividad. En el sector manufacturero 7 de cada 10 negocios subsisten al primer año. Para los sectores comercio y servicios privados no financieros este indicador disminuye a 6 de cada 10 que ingresan a la actividad económica (INEGI 2015).

México se encuentra ubicado en el lugar 51 en el ranking del ICG (índice de competitividad global), de un total de 138 países según el Foro Económico Mundial (GOB.MX, 2017).

El país ya lleva una década que no mejora su competitividad a nivel mundial (número 48 en el 2008-2009); en algunos de los pilares clave de este modelo de medición, México se encuentra en el lugar 80 en cuanto a productividad, número 82 en cuanto a capacitación para el trabajo y número 73 en cuanto adopción de tecnologías (INCAE, 2017).

Las organizaciones se encuentran en un entorno en particular el cual le proporciona múltiples contextos que afectan tanto en su desempeño, en lo que produce, como en su funcionamiento (Nabli y Nugent, 1989). Una evaluación organizacional, es clave para comprender y explicar las fuerzas que ayudan a conformar el desempeño de las organizaciones (Scott, 1995).

Las grandes organizaciones además de medir los resultados financieros finales, miden otros aspectos de un conjunto diversificado de competencias y valores. La proporción entre las medidas financieras y no financieras permite tener una mejor visión del desempeño de la compañía y ayuda a los administradores alcanzar las metas estratégicas claves (Daft, 2000).

La evolución de las unidades económicas del sector manufacturero en el periodo de 2008 a 2013 mostró un crecimiento porcentual de 12.1% siendo

los establecimientos micro los que contribuyeron en términos absolutos con el mayor número. Por el contrario, se observa un decremento en el número de personas ocupadas en este tipo de establecimientos. En cuanto a los establecimientos pequeños (de 11 a 50 personas), estos presentaron una disminución tanto en el número de establecimientos como del personal ocupado, al registrar un decremento de (-) 8.5% y (-) 4.5%, respectivamente. En cuanto a los establecimientos medianos y grandes, se observan incrementos en el número de unidades de 4.5 y 9.7%, respectivamente; mientras que, en el personal ocupado, el incremento fue de 6.7% en las unidades medianas y 17.4% en las grandes (INEGI, 2016).

Las micros y pequeñas empresas del sector manufacturero de la ciudad de Chihuahua no conocen los factores que influyen en el desempeño organizacional y tampoco identifican los criterios de cómo medirlos. La presente investigación tuvo como objetivo general proponer un modelo de medición de desempeño para la microempresa y pequeña, para el logro de éste objetivo se realizó una investigación bibliográfica para identificar las teorías o modelos para sustentar el modelo propuesto, también se realizó una investigación de campo para conocer la situación actual de los negocios, con los resultados obtenidos se hizo una investigación analítica sintética para ir construyendo el modelo propuesto y se sometió a una validación por el método Delphi con expertos en el área, teniendo como resultado la validación del mismo.

Marco Teórico

Neely (2002) señala que el desempeño organizacional se puede concebir como el nivel de lo logrado por una empresa, a través del procesamiento y análisis de la información con el objetivo de apoyar la toma de decisiones.

Administrar el desempeño de una empresa consiste, ante todo, en fijarse objetivos realizables pero ambiciosos, que deben concordar con las orientaciones estratégicas de la empresa (Filion, Cisneros, & Mejía, 2011). Carmona (2012), define al sistema de medición del desempeño como “un conjunto de métricas que permiten cuantificar la eficacia y la eficiencia de las actividades y procesos” y comenta que en las últimas décadas estos sistemas han evolucionado, y se orientan a tomar en cuenta medidas no solamente económicas, por la motivación de la necesidad de conocer el desempeño respecto a todos los grupos de interés y a la estrategia.

Al medir el desempeño contra los estándares, cuando sea posible, debe hacerse de forma anticipada para descubrir las desviaciones antes de que ocurran y prevenir mediante acciones apropiadas.

El desarrollo de las Tecnologías de la Información (TI) facilita en gran medida el control organizacional a un costo relativamente bajo. El modelo

sistémico de administración señala que, para llevar a cabo las funciones gerenciales y vincular a la organización con el ambiente externo, se requiere de la comunicación; ésta y el Sistema de Información de Gestión (SIG) son el enlace que hace posible la administración (Koontz, Weihrich, & Cannice, 2012). En la Tabla 1 se muestran las diferentes teorías utilizadas para el modelo propuesto.

Tabla 1. Resumen de teorías utilizadas para el modelo propuesto

<p>Quinn y Rohrbaugh</p>	<p>1983</p>	<p>La eficiencia organizacional tiene tres ejes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoque interno y externo <ul style="list-style-type: none"> – Modelos de procesos internos – Modelo de sistema abierto – Modelo racional – Modelo de las relaciones humanas 2. Estructura organizacional 3. La relacionada con los medios y fines organizacionales
<p>Modelo Burke y Litwin</p>	<p>1992</p>	<p>Tiene 12 dimensiones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Entorno o ambiente externo 2. Misión y estrategia 3. Liderazgo 4. Cultura organizacional 5. Estructura 6. Prácticas de gestión 7. Sistemas 8. Clima de unidad laboral 9. Tarea y habilidades individuales 10. Necesidades y valores individuales 11. Motivación 12. Desempeño individual y organizacional
<p>Modelo Nacional para la competitividad micro y pequeña</p>	<p>2013</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ingresos – Costos – Resultados financieros – Posición competitiva – Participación de mercado – Satisfacción de clientes – Satisfacción grupos de interés; accionistas, personal, sociedad – Número de personal – Estructura de organización – Capacidad instalada – Nivel de desempeño de indicadores de procesos clave

<p>Modelo administración del desempeño PDG manufacturer</p>	<p>2010</p>	<p>Es una herramienta para el diagnóstico del desempeño y vulnerabilidad global para las Pymes manufactureras. Su objetivo inmediato es la medida del desempeño de la empresa en comparación con aquellas empresas parecidas en su estrategia de dirección (reactivo, proactivo y analítico), es decir que han adoptado la misma orientación estratégica para su desarrollo. Funciones de la empresa: Recursos humanos, innovación, producción, ventas /marketing, gestión y control. Basado en evaluación de desempeño 360°</p>
<p>Modelo 3F</p>	<p>Se basa en indicadores de desempeño de eficacia, eficiencia y efectividad.</p>	
<p>Cuadro integral de mando</p>	<p>Hace énfasis en los indicadores financieros y no financieros que deben formar parte de un sistema de información para empleados en todos los niveles de la organización, lleva a cabo procesos de gestión decisivos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aclarar, traducir o transformar la visión y la estrategia. 2. Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos. 3. Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas. 4. Aumentar el feedback y formación estratégica. <ul style="list-style-type: none"> – Clarificar la estrategia y conseguir el consenso sobre ella – Comunicar la estrategia a toda la organización – Alinear los objetivos personales y departamentales con la estrategia – Vincular los objetivos estratégicos con los objetivos a largo plazo y los presupuestos anuales – Identificar y alinear las iniciativas estratégicas 	

Fuente: Elaboración propia (2019)

Método

El enfoque de esta investigación fue de naturaleza mixta. El tipo de investigación fue analítica, no probabilística de una muestra de las micro y pequeñas empresas manufactureras de la ciudad de Chihuahua.

El diseño fue no experimental, de campo, con amplia consulta bibliográfica en fuentes principalmente electrónicas o digitales, transversal, la información fue recolectada en un solo momento basada en encuestas a gerentes y dueños de empresas.

Las variables evaluadas fueron seleccionadas de acuerdo a la revisión bibliográfica realizada las cuales fueron las siguientes: variable dependiente fue: 1) Desempeño Organizacional y las variables independientes e indicadores fueron: 1) Rentabilidad (margen de utilidad operacional, margen de utilidad neta, rendimiento sobre los activos); 2) Calidad (sistema de calidad, mejora continua, calidad del producto, medición de la calidad); 3)

Productividad (eficiencia, utilización); 4) Capacitación (horas de capacitación por empleado, capacitación técnica, capacitación interpersonal, capacitación para la resolución de problemas, correlación capacitación- competencias requeridas); 5) Tecnologías de Información (Tecnologías de Información y Comunicación, gestión de la información) y 6) Planeación estratégica (visión/misión, análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), planeación / objetivos estratégicos).

El instrumento utilizado fue un cuestionario de 47 preguntas las cuales fueron cerradas para medir las variables. La escala utilizada fue de tipo likert con 5 puntos, donde: 0=No, nunca y 4= Si, siempre.

El método de consistencia interna basado en el alfa de Cronbach permitió estimar la fiabilidad del instrumento de medición a través de un conjunto de ítems que se espera que midan el mismo constructo o dimensión teórica. El resultado del Alpha de Cronbach fue excelente pues el resultado fue de .984 de las 47 preguntas.

La población bajo estudio fueron las micro y pequeñas empresas del sector manufacturero (excluyendo el de alimentos) de la ciudad de Chihuahua, Chihuahua, México. Las cuales se fueron filtrando mediante llamadas y validación de la existencia de las mismas.

En el período de tiempo comprendido entre los meses de noviembre del 2018 y mayo del 2019 se estableció contacto con los grupos de interés y se procedió a recabar retroalimentación a través de llamadas telefónicas, correos electrónicos y visitas físicas a las empresas.

Se utilizó la base de datos del SIEM (Sistema de Información Empresarial Mexicano). Después de esto se procedió a verificar por teléfono o visitas a ver cuáles empresas estaban todavía en operación y cuales eran manufactureras para depurar quedando la muestra de 32 empresas.

El tipo de muestreo fue no probabilístico y el método de muestreo fue por conveniencia en donde accedieron a participar 32 empresas. La selección de la muestra de las empresas dificultó la localización de varias de ellas ya que el sistema no estaba totalmente actualizado ya fuera por cambios de domicilio o por el cambio de la organización en enfocarse a servicios y dejar a un lado los procesos de manufactura.

Resultados

En la aplicación del cuestionario se puso de manifiesto que no se cuenta con un proceso formal o por escrito e incluso algún dato informativo histórico para comparar los resultados, cada pregunta que se hizo en cada uno de los seis apartados son variables importantes a tomar en cuenta para poder realizar una medición de desempeño. En el apartado de rentabilidad los principales indicadores de desempeño fueron la utilidad bruta, utilidad neta y el rendimiento sobre activos principalmente solo un promedio de 29.1% de los

negocios estudiados contaban con ese monitoreo. En el apartado de calidad solo un 34% cuenta con un sistema de calidad, sin embargo, el 62.6% no tiene un proceso establecido para la solución de problemas con esto se puede comprobar que no tienen un parámetro para medir esta variable. Se observa que el indicador más evidente para las microempresas es la productividad en las piezas que entregan.

La capacitación no la ven como un indicador a tomar en cuenta para medir el desempeño, porcentajes por encima del 50% no cuentan con planes de capacitación. En el apartado de las tecnologías de la información como tal no se podría aplicar una medición de desempeño en este sector, son pocas las empresas que las usan como herramientas para poder realizar reportes u otras actividades, el 34% afirmó recabar información sobre el ambiente externo, sin embargo, no cuentan en medios electrónicos con historiales de las actividades. En el apartado de planeación estratégica que según los autores mencionados en el marco teórico es la base para determinar todo lo relacionado con los objetivos de la empresa y poder medir los mismos, el 71.9% admitió no contar con procedimientos para monitorear los resultados. Se observó que al momento de preguntarles a los dueños o directivos (que dijeron contar con ellas) que mostraran los documentos de formalización de las mismas, solo 5 de ellos las pudieron evidenciar. La productividad que es desde el punto de vista de las microempresas de manufactura el área más relevante, solo 37.6% miden la productividad.

Después de realizar un diagnóstico sobre la situación actual de las micro y pequeñas empresas del sector manufacturero y hacer una revisión bibliográfica, se procedió a diseñar un modelo teórico (Figura 1) para representar cómo al medir el desempeño organizacional se propicia un mejor nivel de competitividad en las empresas.

Figura 1. Modelo de medición de desempeño para la micro y pequeña empresa manufactureras de la ciudad de Chihuahua



Fuente: Elaboración propia (2017).

A continuación se describen las variables que se sugieren para el modelo propuesto tomando en cuenta variables acordes al alcance del sector de las micro y pequeñas empresas, todas ellas auxiliadas y apoyadas por las Tecnologías de la Información y Comunicación, se consideraron como variables importantes: 1) Planeación estratégica; 2) Capacitación; 3) Productividad; 4) Calidad y 5) Rentabilidad.

1) Planeación estratégica. Es la base sobre la cual empezar a definir el rumbo de la organización, sin embargo, algunas micro y pequeñas empresas manufactureras de la ciudad de Chihuahua lo han dejado de lado y esto muestra cómo trabajan día a día con el único propósito de terminar el trabajo que se tiene pendiente sin tener definidos objetivos, es por eso que se propone: 1) Revisar la visión empezando por tener el claro las aspiraciones de los propietarios para definir lo que la empresa quiere ser y hacer a mediano y largo plazo, definir la imagen a futuro de lo que se pretende que la empresa sea; 2) Analizar la misión, que es la razón de ser de la organización, el propósito fundamental de la existencia y el rol que desempeña actualmente para el logro de la visión y para definirse pueden verificar algunos componentes tales como: Productos y servicios que ofrece, Filosofía de la compañía, Autoconcepto, Clientes y mercado meta, Zona de influencia, Nivel tecnológico disponible, Compromiso con los empleados, Compromiso social y Uso de Tecnologías y Manejo de la Información (TIC); 3) Establecimiento de objetivos. Un punto importante a seguir es la definición de los objetivos, es decir, determinar qué es lo que se quiere lograr a corto, mediano y largo plazo, si bien, los objetivos a largo plazo no se ven como importantes en las micro y pequeñas empresas y podría marcar la diferencia de subsistencia de la misma para esto se recomienda: Plantear las fortalezas y debilidades internas de la compañía; definir las oportunidades y amenazas del ambiente externo que pudieran afectar a la empresa y establecer los objetivos generales (estratégicos). Después de determinar los pasos anteriores es tiempo de medir el porcentaje del personal al que se comunica la estrategia, se sugiere que sea inmediatamente después que se hayan establecido el plan y los objetivos estratégicos con el fin de que todos los involucrados tengan en claro cuál es el rumbo que se está tomando, y sobre todo que rol o actividad le corresponde a cada individuo; 4) Juntas de revisión de seguimiento a los planes y objetivos estratégicos. Para que se concreten los resultados deseados es importante que los regentes de las micro y pequeñas empresas los monitoreen de una forma constante. Se aconseja llevar un proceso mensual de seguimiento de los principales indicadores de la estrategia a través del medible: Todo lo anterior servirá para medir el porcentaje de objetivos cumplidos conforme vaya avanzando el periodo de tiempo establecido en el plan. Es importante que toda esta información que se está

planteando quede por escrito y alimentado en una base de datos electrónica, en este punto con la utilización de las TIC se pueden ayudar a recopilar, procesar y difundir información interna y externa a la empresa de manera oportuna, efectiva y eficiente para apoyar a los administradores en el desempeño de las tareas. Debido a que la información es muy importante para todo lo que hace una organización, los administradores deben tener controles plenos y seguros para proteger dicha información. Se exhorta a las micro y pequeñas empresas a respaldar los datos clave.

2) Capacitación. La capacitación es otro punto en el cual no se tiene un control o es un punto de interés en este tamaño de empresas, pues, aunque puede parecer que no se necesita, es importante transmitir conocimientos a las áreas involucradas, ya sean una o varias personas las que realicen una o varias actividades. La capacitación es uno de los instrumentos fundamentales para mejorar la competitividad de las empresas. Los empleados deben ser capacitados constantemente para que puedan ser competentes en este entorno actual tan cambiante. La capacitación incluye todo, no solo cuestiones técnicas sino desde enseñar aptitudes básicas de lectura hasta cursos avanzados en habilidades gerenciales. Para medir la capacitación, los conceptos que se sugieren son: 1) El porcentaje de descripciones de puestos que se tienen en la empresa. Un buen conocimiento del contenido y requisitos de los distintos puestos en las organizaciones es clave para definir las necesidades de capacitación al personal. Para determinar este porcentaje se sugiere: definir un listado de los distintos puestos existentes en la organización, elaborar una descripción para cada puesto. Para la elaboración de las descripciones de puesto, se sugiere realizar el análisis del trabajo con los mismos trabajadores y supervisores a través de entrevistas, cuestionarios y observaciones directas. 2) definir las necesidades de capacitación para cada empleado después de evaluar la descripción de puesto y de esta manera elaborar un plan, 3) Otro punto a medir es el porcentaje de rotación del personal, se logra calculando: El número de personas en promedio durante el periodo del cálculo, se suma el número del personal al inicio y al final del periodo y se divide entre 2 para sacar el promedio.

Es importante ya que un menor índice de rotación se ve reflejado en las pérdidas o ganancias de la empresa. Entre algunas causas de la rotación del personal se encuentran situaciones de desconocimiento sobre la cultura a los clientes internos en la compañía, sistemas de motivación, pero sobre todo por la falta de capacitación en diversos aspectos de conocimiento, por ejemplo, la visión, misión y valores de la compañía, liderazgo, manejo de conflictos, trabajo en equipo, administración del tiempo, responsabilidades, contribución de mejoras a las actividades y de la empresa en general.

3) Productividad. Para medir este indicador se debe realizar una comparación de un periodo a otro, sin embargo se evidenció que pocas micro y pequeñas empresas saben cómo hacerlo, pues no implica solo decir cuántas piezas se produjeron en un periodo de tiempo, también hay que analizar si la producción está siendo redituable o no. Esto se logra identificando el índice de productividad y la eficiencia de la operación. Para llevar a cabo este proceso se deben seguir los siguientes pasos:

1. Definir unidades de medida
 - A) En una primera etapa se define la unidad de medida para la productividad, en el caso de industria manufacturera las unidades de medida son:
 - Ventas entre costos totales
 - Costo por pieza producida.
 - Ventas entre el número de horas hombre trabajadas
 - Número de unidades producidas entre el número de horas hombre trabajadas.
 - B) También se define la unidad de medida para la eficiencia:
 - Tiempo promedio real entre tiempo promedio estándar.
 - Salida real en unidades entre la salida estándar de unidades.
2. Identificación de factores. Identificar las ventas y los costos que involucran la elaboración del producto como materia prima, insumos, mano de obra
 - a. Costos fijos
 - b. Costos variables
3. Aplicación de la siguiente fórmula:

$$Productividad = \frac{Ventas}{Costos\ totales}$$

$$Productividad\ de\ la\ mano\ de\ obra = \frac{Ventas}{\frac{Número\ de\ Horas - Hombre\ Trabajadas}{Número\ de\ unidades\ producidas}}$$

$$Productividad\ de\ la\ mano\ de\ obra = \frac{Ventas}{Número\ de\ Horas - Hombre\ Trabajadas}$$

Éste medible se puede utilizar en las empresas que manejan volúmenes de producción considerables con estandarización de modelos

$$Productividad\ por\ unidad = \frac{Costo}{Pieza\ producida}$$

Aquí también aplica el indicador para empresas con productos estandarizados y con volúmenes significativos de producción.

4. Eficiencia. Significa producir sin desperdiciar recursos. Una empresa eficiente produce resultados sin desperdicios y, en consecuencia, a bajo costo. Esto permite ofrecer al cliente precios más accesibles y se generan más utilidades para la empresa.

$$Eficiencia = \frac{Tiempo\ real}{Tiempo\ promedio\ estándar}$$

Nota: Es el tiempo calculado para llevar a cabo el trabajo

$$Eficiencia = \frac{Salida\ real\ en\ unidades\ real}{Salida\ estándar\ de\ unidades}$$

Éste medible se puede utilizar en las empresas que manejan volúmenes de producción considerables con estandarización de modelos.

Todos estos cálculos se pueden alimentar en una base de datos en Excel y los resultados guardarlos conforme las necesidades de información ya sean de manera diaria, semanal, mensual o anual. Es importante tener estos datos al menos cada mes para poder medirlos un periodo contra otro periodo y así evaluar las áreas de oportunidad y redefinir objetivos.

4) Calidad. Todo lo que es calidad supone un buen desempeño que satisface las necesidades específicas del cliente, es algo que le aporta valor al cliente.

También calidad desde la perspectiva de producción, es el grado en el que un producto cumple con diferentes especificaciones y requisitos establecidos por el cliente. La calidad es relativa ya que cada cliente tiene un concepto de calidad, por ello es importante detectar las percepciones de los clientes para poder establecer acciones de mejoramiento que permitan cumplir con las expectativas. La calidad puede ser determinada de manera externa o interna y se puede medir mediante los siguientes criterios:

- Satisfacción del cliente externo, esto es cumplir con las expectativas que el consumidor tiene sobre el producto o servicio (si el cliente percibió en el producto o servicio lo que al menos el esperaba), para medir este criterio es necesario:
 - a. Identificar las características fundamentales del producto o servicio que el cliente espera recibir.
 - b. Elaborar un cuestionario basado en preguntas sobre la experiencia con el producto o servicio prestado.
 1. Establecer una escala de valor. Se recomienda el uso de una escala de medición de Likert (acuerdo, frecuencia, importancia, probabilidad, etc.), es importante tener en cuenta que en éste tipo de medición se debe tomar en cuenta una escala en número non, esto con el objetivo de que pueda existir un punto medio cuando la persona que responda las preguntas se encuentra con una incógnita, un ejemplo de esta escala es asignar un valor: 1) Totalmente de acuerdo, 2) En desacuerdo, 3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo y 4) De acuerdo y 5) Totalmente en desacuerdo.

- c. Calcular las frecuencias y porcentajes para cada una de las dimensiones, es decir, hacer un concentrado de las personas a las cuales se les aplicó el cuestionario para poder visualizar los resultados.

El cuestionario el cliente lo responde después de haber recibido el producto o servicio, ya sea por escrito o por algún medio electrónico, telefónico, o a través de entrevistas.

- Fallas externas, ocasionan costos que ocurren después de la entrega de partes o servicios defectuosos (por ejemplo, trabajo repetido, bienes devueltos, responsabilidades, pérdida de buena imagen, costos para la sociedad) y se puede medir a través retornos por garantía (devoluciones) y quejas del cliente.

- a) Retornos por garantía

Se mide en porcentaje de las unidades devueltas en un periodo de tiempo entre las unidades que se produjeron en el mismo periodo de tiempo

$$\text{Porcentaje de Retornos por Garantía} = \frac{\text{Unidades Devueltas}}{\text{Unidades producidas}}$$

- b) Quejas del cliente

Se mide en: la cantidad de Reclamaciones Recibidas

- Rechazos internos, que son las fallas internas que ocasionan costos que resultan al producir bienes o servicios defectuosos antes de la entrega a los clientes y se miden:

- a) Porcentaje de Rechazos. Se mide al dividir las piezas defectuosas entre el total de piezas producidas en un periodo de tiempo

$$\text{Porcentaje de Rechazos} = \frac{\text{Unidades Defectuosas}}{\text{Total de Unidades producidas}}$$

- b) Desperdicio. Se refiere a los desechos y/o residuos derivados de las fallas en los procesos de la organización. Se mide ya sea en la cantidad de pesos desperdiciados por estas fallas, en pesos por unidad o en pesos por hora trabajada.

$\text{Desperdicio} = \text{Cantidad de pesos}$

$$\text{Desperdicio por unidad} = \frac{\text{Cantidad de Pesos}}{\text{Unidades Producidas}}$$

$$\text{Desperdicio por hora trabajada} = \frac{\text{Cantidad de Pesos}}{\# \text{ de } h - \text{ Hombre Trabajadas}}$$

- Otro punto de medición para progresar en calidad, es el número de sugerencias de mejora, las cuales son:

$$\frac{\# \text{ Sugerencias de mejora}}{\text{Mes}}$$

Como se mencionó anteriormente, la calidad implica uno de los instrumentos primordiales para incrementar la competitividad de las empresas. Al mejorar la calidad, se disminuyen los costos por problemas en pérdidas de tiempo, defectos, re trabajos, reparaciones por descomposturas de maquinarias, sobre inventarios, entregas tardías, costos de oportunidad, entre otros. Esto se consigue por medio de propuestas de mejora derivadas de los programas de capacitación e incentivos que los directivos implementen en la empresa.

5) Rentabilidad. La rentabilidad es lo que indica que el negocio es redituable, es decir, si hay ganancias o pérdidas y como mínimo se tienen que identificar tres resultados. Esta información se puede obtener de un contador, el cual en el 80% de las empresas que se investigó cuentan con él, o bien, determinarlo.

- **Ventas = Ingreso total en pesos por ventas durante el periodo.**
- Utilidad bruta que mide el porcentaje de cada peso de ventas que queda como ganancia después los gastos que hizo la empresa. Para esto es importante identificar las entradas y salidas de dinero. Esta utilidad representa el monto restante para cubrir los costos operativos, financieros y fiscales.
 - a. Calcular las ventas totales del periodo
 - b. Calcular el costo de todos los bienes vendidos (materiales, costo de los fletes, sueldos y salarios de la mano de obra directa)
 - c. Los costos de venta se restan de las ventas y los ingresos. Con esto se obtiene la utilidad bruta.

Y sustituyendo los valores en la siguiente ecuación se obtiene el margen (%) de utilidad bruta:

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}}$$

- Utilidad neta se obtiene al restar los impuestos de la utilidad operativa:
 - a. Calcular la utilidad operativa (utilidad bruta menos todos los demás costos y gastos necesarios para operar)
 - b. A la utilidad operativa se le restan los intereses, impuestos y dividendos de acciones. Con esto se obtiene la utilidad neta.

Y sustituyendo los valores en la siguiente ecuación se obtiene el margen (%) de utilidad neta:

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Discusión

Castillo & Vargas (2009) señalan que para que una organización tenga un desempeño eficiente debe implementar y administrar el proceso de gestión bajo una lógica incremental y de procesos para controlar y dar seguimiento al

sistema de decisiones y la estrategia de la organización, tanto a través de mostrar los resultados de la organización ante su entorno, así como considerar la organización interna del trabajo. En los resultados se pudo ver que en la planeación estratégica a pesar de que más del 50% de las compañías dijo tener misiones y visiones, se observó que al momento de preguntarles a los dueños o directivos (que dijeron contar con ellas) que mostraran los documentos de formalización de las mismas, solo 5 de ellos las pudieron evidenciar.

Gitman & Zutter (2012), describen la rentabilidad como una herramienta para evaluarla en relación a las ventas, siendo el estado de pérdidas y ganancias de gran utilidad para comprobar el rendimiento a través de los años. Tres índices de rentabilidad más comunes y se leen en el estado de pérdidas y ganancias de tamaño común son: 1) el margen de utilidad bruta, 2) el margen de utilidad operativa y 3) el margen de utilidad neta; en la investigación las utilidades brutas y netas las monitorean de forma muy frecuente el 40.6% y el 37.5% y de respectivamente, aunque el porcentaje es alto en comparación con otros resultados, éste debería llegar al 100% para poder tener mejores resultados en las micro y pequeñas empresas.

Varo (1994) considera como productividad la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados, en la investigación un porcentaje alto, el 62.6% comentó que nunca, raramente u ocasionalmente miden la productividad.

Nuño de León (2012) confirma que en las pequeñas empresas no miden la capacitación, y se pudo comprobar ya que el 65.6% de las empresas refirió que nunca, raramente u ocasionalmente cuentan con algún plan de capacitación técnica para los empleados y dicho porcentaje aumenta a un 72% respecto a planes de capacitación en aptitudes interpersonales para los trabajadores, éste autor menciona que la productividad se genera por medio de la capacitación, por el flujo de beneficios, y éstas ganancias son mayores a los costos de la capacitación. Los beneficios que se generan al invertir en capacitación, no son medibles en las pequeñas empresas, ya que es difícil convencer sobre la importancia que implica como estrategia empresarial; para las pequeñas empresas el invertir en maquinaria y tecnología es lo mismo que invertir en capital humano, contratarlo, capacitarlo y desarrollarlo.

En la capacitación al momento de cuestionar a los directivos de las empresas sobre la definición de las competencias para los puestos de trabajo, a pesar de que un 47.4% de ellas mencionó tenerlas, solo 4 pudieron mostrar evidencia formal de los documentos.

En el apartado de calidad, se observó que a pesar de que el 79% de las empresas indicó monitorear la calidad de sus productos y servicios, dicho monitoreo en su mayoría se lleva de una manera informal y sin consistencia ya que no cuentan con documentos que regulen la estandarización de los

procesos de medición de los aspectos más importantes de las características críticas.

Un gran porcentaje (70.8%) de las organizaciones no mide de alguna forma cómo los perciben los clientes, situación que puede poner en riesgo la imagen al igual que limita los posibles esfuerzos de mejora para incrementar el agrado de los consumidores. Lo mismo sucedió al cuestionar los objetivos estratégicos ya que la mayoría de los directivos que indicó contar con ellos, no pudieron mostrar evidencia de los mismos (un gran número de ellos los tienen en las mentes).

Se pudo apreciar que, en la gran mayoría, estas empresas no cuentan con un proceso formal para establecer las estrategias ni para medir los objetivos estratégicos.

Conclusion

Los indicadores utilizados para medir el desempeño organizacional de las micro y pequeñas empresas del sector manufacturero de la ciudad de Chihuahua fueron la rentabilidad, calidad, productividad, capacitación, tecnologías de la información y la planeación estratégica, se pudo comprobar que las micro y pequeñas empresas consideran como indicador principal para evaluar el desempeño organizacional a la productividad, sin embargo, una variable importante fue medir el rendimiento concepto que la mayoría de las empresas desconocía y no lo lleva a cabo.

La falta de capacitación al personal de las micro y pequeñas empresas las pone en desventaja en el ambiente competitivo ya que el capital humano no puede ser aprovechado al máximo por la falta de entrenamiento en cuestiones técnicas y de desarrollo personal que puedan solucionar los principales problemas que las organizaciones están afrontando en la actualidad. Las micro y pequeñas empresas son un sector importante para la economía de México pues son generadores del mayor porcentaje de empleo, sin embargo, es un sector que necesita bases sólidas y estudiadas para poder sobrevivir y crecer. El aportar una medición del desempeño organizacional en un sector poco estudiado puede contribuir a la sustentabilidad de este sector y por tanto facilitar su supervivencia.

References:

1. Burke, W., & Litwin, G. (1992). A casual model of organizational performance and change. *Journal of Management*, 523-54
2. Castillo, C., & Vargas, B. (2009). El proceso de gestión y el desempeño organizacional. Una aproximación a la nueva gestión publica desde el ámbito de
3. gobiernos locales. *Journal of economics, Finance and Administrative Science*, 14, 57-80.

4. Carmona, M. (2012). Innovación y Tecnología, Blog Corporativo: Medición y evaluación, ¿cuáles son las diferencias? Recuperado el 3 de julio de 2014, de:
5. <http://www.iat.es/2012/07/medicion-y-evaluacion-diferencias/>
6. Daft, R. (2000). Management. Dryden Press.
7. Filion, L., Cisneros, L., & Mejía, J. (2011). Administración de PyMES: Emprender, dirigir, desarrollar empresas. México: Prentice Hall.
8. Gitman, L., & Zutter, C. (2012). Principios de administración financiera. México: Pearson Educación.
9. GOB.MX. (2017). Gobernación. Obtenido de <https://www.gob.mx/se/prensa/el-foro-economico-mundial-wef-por-sus-siglas-en-ingles>
10. Gutiérrez, H. (2010). Calidad Total y Productividad. México: Mc Graw Hill.
11. INCAE. (2017). INCAE Business School. Obtenido de http://conocimiento.incae.edu/ES/clacd/nuestros-proyectos/archivo-proyectos/proyectos-de-competitividad-clima-de-negocios/WebsiteWEF/index_files/CRRCG2008-2009.pdf
12. INEGI. (2015). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/>
13. INEGI. (02 de julio de 2016). Obtenido de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/boletines/2016/especiales/especiales2016_07_02.pdf
14. Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). Administración una perspectiva global y empresarial. México: Mc Graw Hill.
15. Martínez, F., Sánchez, V., Somohano, F., García, D., & Marín, S. (2008). Análisis estratégico para el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa. Pachica, Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
16. Molina, R. (01 de Octubre de 2011). Propuesta Metodológica de Benchmarking en pymes: PDG Manufacturier. Academia de Ciencias Administrativas, 222-239. Obtenido de http://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_aal2011/cd/77c.pdf
17. Nabli, M., & Nugent, J. (1989). Collective action, Institutions and development. The new Institutions and economics and development amsterdam.
18. Nuño de León, P. (2012). Administración de pequeñas empresas. México: Red tercer milenio.
19. Neely, A. D. (2002): "Business Performance Measurement". Cambridge:
20. Cambridge University Press.

21. OECD. (2010). Launch of the OECDs innovation strategy. Obtenido de Launch of the OECDs innovation strategy.
22. Scott, W. (1995). Institutions and Organizations. Thousand Oaks, CA: Sage.
23. Varo, J. (1994). Gestión estrategica de la calidad en los servicios sanitarios. Madrid: Diaz Santos S.A.